RECHERCHES

SUR

LES ABCÈS MULTIPLES.

EXTRAIT DU TOME XII

DES MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE.

PARIS. IMPRIMERIE DE BOURGOGNE ET MARTINET, RUE JACOB, 30

RECHERCHES

SUR

LES ABCÈS MULTIPLES

PAR MM.

H. DE CASTELNAU,

ANCIEN INTERNE-LAURÉAT DES HÔPITAUX CIVILS DE PARIS,
MEMBRE TITULAIRE DE LA SOCIÉTÉ MÉDICALE D'OBSERVATION, VICE-PRÉSIDENT
DE LA SOCIÉTÉ ANATOMIQUE,

ET

J.-F. DUCREST,

ANCIEN INTERNE DES HÔPITAUX CIVILS DE PARIS, VICE-PRÉSIDENT
DE LA SOCIÉTÉ MÉDICALE D'OBSERVATION.

(**Mémoire couronné par l'Académie royale de Médecine.**)

Tous les phénomènes de la nature s'enchaînent et s'éclairent mutuellement, et celui dont le regard en embrasse un plus grand nombre est aussi celui qui peut se faire la meilleure idée des lois qui les régissent.

A PARIS,

CHEZ J.-B. BAILLIÈRE,

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE,

RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 17.

A LONDRES, CHEZ H. BAILLIÈRE, 219, REGENT-STREET.

1846.

A M. LOUIS,

Président perpétuel de la Société médicale d'Observation,
Médecin de l'Hôtel-Dieu, Membre de l'Académie royale de Médecine,
Officier de la Légion-d'Honneur, etc., etc.

Notre intention était de ne vous offrir ce travail qu'après l'avoir rendu moins indigne des beaux modèles que vous nous avez donnés. Le vœu de l'Académie nous ayant fait un devoir de l'imprimer avant que le temps nous ait permis de le compléter, nous osons vous le présenter avec toutes ses imperfections; nous espérons que vous voudrez bien le considérer, moins comme une preuve du profit que nous avons su tirer de vos préceptes, que comme un témoignage de notre respect et de notre attachement.

H. de CASTELNAU, F.-M. DUCREST.

TABLE DES MATIÈRES.

Exposition du sujet. 1
Aperçu historique. 3
Abcès multiples dans :
La peste. 4
Le typhus. *Ib.*
La fièvre jaune. *Ib.*
La dysenterie. 5
La fièvre typhoïde. *Ib.*
OBSERVATION. 6
La variole. 10
OBSERVATION. 11
La scarlatine. 15
La rougeole. *Ib.*
La fièvre miliaire. 16
Le choléra. *Ib.*
Le charbon et la pustule maligne. *Ib.*
La Syphilis. *Ib.*
L'érysipèle. 17
OBSERVATION. *Ib.*
L'état puerpéral. 21
Les affections dartreuses. *Ib.*
La vaccine. 22
La morve. *Ib.*
Les plaies. *Ib.*
La phlébite. 23
Groupement de ces diverses espèces d'abcès multiples. 27
Résumé critique des expériences faites jusqu'à ce jour sur l'introduction du pus dans le sang. 32
Nouvelles expériences sur les altérations du sang par le pus et par quelques autres substances. 39
PREMIÈRE EXPÉRIENCE. 41
DEUXIÈME EXPÉRIENCE. 47
TROISIÈME EXPÉRIENCE. 49
CINQUIÈME EXPÉRIENCE. 60
SEPTIÈME EXPÉRIENCE. 68
ONZIÈME EXPÉRIENCE. 73
DOUZIÈME EXPÉRIENCE. 76
Résumé des expériences précédentes. 77
Expériences faites avec d'autres substances que le pus. 89
QUATRIÈME EXPÉRIENCE. *Ib.*
SIXIÈME EXPÉRIENCE. 91
HUITIÈME EXPÉRIENCE. 93
NEUVIÈME EXPÉRIENCE. 98
DIXIÈME EXPÉRIENCE. 104
Résumé des expériences faites avec d'autres substances que le pus. 106
Théorie des abcès multiples. 115
OBSERVATION. 117
OBSERVATION. 138
Conclusions. 150

MÉMOIRES
DE
L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE.

RECHERCHER LES CAS
DANS LESQUELS ON OBSERVE
LES ABCÈS MULTIPLES
ET COMPARER CES CAS
SOUS LEURS DIFFÉRENTS RAPPORTS [1],

PAR MM.

Les Docteurs H. DE CASTELNAU et F.-M. DUCREST.

> Tous les phénomènes de la nature s'enchaînent et s'éclairent mutuellement, et celui dont le regard en embrasse un plus grand nombre est aussi celui qui peut se faire la meilleure idée des lois qui les régissent.

Si nous n'avions consulté que la disposition actuelle des esprits, relativement au sujet proposé par l'Académie, nous aurions pu prendre pour synonyme d'*abcès multiples* les *abcès métastatiques* tels que les a entendus Dance, et suivre la marche

(1) L'époque fixée par l'Académie royale de médecine pour la remise des mémoires destinés au concours des prix nous a mis dans la nécessité de lui livrer notre travail avant qu'il fût complétement achevé: aussi ne nous serions-nous pas décidés à le publier, si l'Académie, en lui accordant un encouragement dans sa séance publique du 17 décembre 1844, ne l'eût elle-même jugé digne de figurer dans le recueil de ses travaux.

qu'ont généralement suivie ceux qui ont abordé l'étude de ces derniers abcès; mais nous avons cru devoir comprendre autrement l'étude des *abcès multiples,* et nous avons cherché à ébaucher dans tout son ensemble le vaste plan qu'elle embrasse. Deux raisons nous ont engagés à agir ainsi : la première, c'était d'abord de nous conformer rigoureusement à la lettre, et probablement aussi à l'esprit du programme de l'Académie; la seconde, c'est qu'une semblable manière de procéder, sans rien ôter à la prééminence de la question capitale, celle des abcès métastatiques proprement dits, nous semblait devoir l'environner d'une foule d'autres questions si lucides, que leur vive clarté rejaillirait sur elle, et dissiperait toute l'obscurité dont elle a été enveloppée jusqu'à ce jour. Si, comme nous osons l'espérer, nous sommes assez heureux pour être arrivés à un résultat aussi désirable, c'est à l'Académie qu'en devra revenir le principal mérite; car on l'a dit depuis longtemps : *une question bien posée est à moitié résolue.* Or, il n'est pas douteux, selon nous, que si tous ceux qui ont abordé la même étude que celle à laquelle nous allons nous livrer avaient oublié pour un instant la dénomination d'*abcès métastatiques* pour se bien pénétrer de celle d'*abcès multiples,* ils ne fussent arrivés avec plus ou moins de promptitude, mais inévitablement, à une solution exacte du problème.

Après les explications dans lesquelles nous venons d'entrer sur la manière dont nous envisageons notre sujet, nous pourrions sans doute nous dispenser de déterminer plus rigoureusement la nature des faits que nous ferons entrer dans notre cadre; toutefois, ne fût-ce que pour nous conformer à un usage qui a reçu la sanction générale, nous allons essayer de définir ces faits, sans attacher à notre définition plus d'importance que n'en mérite toute définition en général, et en laissant à la suite de notre travail le soin d'éclaircir ce qu'elle pourrait laisser d'obscur ou d'incomplet dans l'esprit de ceux qui la liront.

Toutes les fois que DEUX *ou* PLUSIEURS *abcès se développent si-*

multanément ou successivement (mais dans ce dernier cas à des époques très rapprochées), sans que ces abcès trouvent leur raison d'existence, soit dans des violences traumatiques exercées sur les points où ils se développent, soit dans le voisinage ou l'extension d'un foyer inflammatoire (tel que l'érysipèle phlegmoneux), soit dans des fusées purulentes provenant d'un foyer unique ou d'une infiltration de liquides dans les tissus (abcès par congestion, abcès urineux, etc.), ces abcès seront considérés par nous comme des abcès multiples.

Ainsi compris, on peut dire que les abcès multiples ont été observés dès les temps le plus reculés de la médecine : Hippocrate les désigne dans plusieurs passages de ses écrits, entre autres dans les suivants :

« Dans les fièvres de long cours, il survient des *abcès aux articulations ;* et si cela arrive, ce n'est pas sans avantage. » (*Prénotions de Cos*, ch. I.)

« Tous ceux qui, à la suite de péripneumonie, ont aux » oreilles ou aux parties inférieures *des dépôts qui suppurent* et » deviennent fistuleux, sont sauvés. » (*Prén. de Cos*, ch. XVII.)

« A la suite d'un *causus*, s'il ne se fait pas *de dépôts purulents* » vers les oreilles, on n'est pas entièrement délivré. » (*Id.*, ch. I.)

Dans le livre III (1) des épidémies, il rapporte que presque tous les malades dont l'érysipèle aboutissait à des suppurations réchappaient. Dans le même livre, il mentionne vaguement les tumeurs aux aines, qu'il semble spécifier davantage dans cet aphorisme : « Les fièvres nées sur bubons sont toutes mauvaises (2). »

Enfin, le chapitre V des *Prénotions de Cos*, qui est entièrement consacré aux parotides, témoigne surabondamment que le père de la médecine avait vu nombre d'abcès multiples. Mais si le père de la médecine a constaté des abcès multiples, il serait difficile aujourd'hui de dire dans quelles maladies il les a observés, de quels phénomènes pathologiques précis ils ont été

(1) Quatrième constitution.

(2) Œuvres d'Hippocrate, trad. par E. Littré, *Aphorisme* 55, IVe sect., t. IV, p. 523.

accompagnés, tant ses indications sont vagues, son diagnostic peu en harmonie avec les progrès actuels de la science. Ses successeurs, Galien, Celse, Cœlius Aurelianus, Zacutus Lusitanus, etc., tout en reproduisant les observations d'Hippocrate, ont été aussi obscurs que lui, et ce serait faire une énumération stérile que de transcrire ici tous les passages dans lesquels ces auteurs ont consigné des exemples d'abcès multiples. Nous avons cru qu'il serait préférable, profitant des progrès successifs de la médecine, de classer d'après ces progrès tous les cas d'abcès multiples que nous avons trouvés consignés dans la science, cette classification devant nous être éminemment utile dans l'appréciation des doctrines qui ont été émises sur la pathogénie de ces abcès.

Peste. — Tous les auteurs qui ont écrit sur cette affection ont tellement insisté sur les bubons, qui en sont un des symptômes les plus constants, qu'il serait inutile de faire ici des citations particulières. Nous ajouterons seulement que ces suppurations ne sont pas les seules qu'on ait constatées dans la peste, et que les parotides ont aussi été constatées dans un certain nombre de cas, ainsi que d'autres tumeurs que les auteurs désignent sous le nom de *charbons*, et dans lesquelles on peut reconnaître quelquefois des abcès de mauvaise nature.

Typhus. — Les parotides suppurées, les bubons, les furoncles, les dépôts purulents sur différentes parties, sont indiqués dans presque tous les auteurs qui nous ont laissé des descriptions des épidémies de typhus; nous pourrions en citer un grand nombre, nous nous bornerons aux suivantes : Roboreto (*Épid. de Trente,* 1591), Home (*Épid. d'Oxford,* 1643), Bonté (*Épid. de Coutances,* 1773), Reil (*Épid. de Hall,* 1787), Batt (*Épid. de Nice,* 1799), Barzelotti (*Épid. Grossetto,* 1801), J. Grigor (*Épid. de Portsmouth*, 1809), Breslau (*Épid. de Wilna,* 1813), Carron (*Épid. d'Annecy,* 1814).

Fièvre jaune. — Quelques auteurs rapportent que la fièvre jaune d'Amérique s'accompagne quelquefois de bubons et de

parotides : cependant M. Rochoux (art. *Parotides*, du *Dict. en 25 vol.*) rapporte qu'il n'a jamais constaté un seul cas de tumeur parotidienne pendant tout son séjour dans les Antilles. On peut donc considérer la question comme étant encore douteuse; et s'il existe des exemples authentiques d'abcès multiples à la suite de la fièvre jaune, ces exemples sont au moins excessivement rares; ce fait est du reste d'accord avec l'opinion dominante maintenant, grâce aux travaux du célèbre et vertueux Chervin, qui considère cette affection comme empoisonnement paludéen, car on sait que les abcès n'ont peut être jamais été constatés à la suite des fièvres intermittentes.

Dysenterie. — Voici ce qu'on lit dans la relation que Zimmermann nous a laissée sur l'épidémie dysentérique qui ravagea une partie de la Suisse et de l'Allemagne en 1765 : « Les malades » attaqués le plus dangereusement furent pris de fièvre miliaire. » Ils eurent en même temps des abcès sur le corps, lorsque la » maladie était montée au dernier période, s'ils avaient négligé » les évacuations nécessaires. » — « Quelques uns de ceux qui ne » furent pas pris de la maladie où elle régna, mais qui avaient » soigné les malades ou demeuré dans les mêmes maisons qu'eux, » furent attaqués, après l'épidémie, de nombre d'abcès à la poi- » trine, sous les bras, aux genoux et aux jambes; quelques uns » en eurent même sur la tête et par tout le corps; d'autres eu- » rent des vessies blanches au lieu d'abcès. » (Zimm., *Traité de la dysent.*, chap. II.)

Depuis l'illustre épidémiographe, quelques rares auteurs ont parlé de collections purulentes qui se formaient à la suite de certaines dysenteries; mais aucun n'a formulé ses assertions aussi catégoriquement que lui, en sorte qu'on reste fort indécis sur le nombre et le siége de ces collections.

Fièvre typhoïde. — Si l'on admettait avec plusieurs auteurs que les épidémies catarrhales décrites dans le siècle dernier fussent autant d'exemples de fièvre typhoïde, il faudrait admettre aussi que cette fièvre s'accompagne assez souvent d'abcès multiples.

Rœderer et Wagler signalent, dans leur histoire de la fièvre muqueuse, des taches blanches sur la rate renfermant du pus dans leur intérieur; Sarcone parle d'abcès qui se manifestèrent à l'intérieur et à l'extérieur pendant l'épidémie de Naples. Dans les auteurs plus récents, on ne rencontre que de très rares exemples d'abcès dans la véritable fièvre typhoïde, et dans l'ouvrage de M. Louis (1) en particulier, un seul cas de parotide (et encore la parotide était unique) se trouve relaté. Cependant, d'après nos propres observations, nous serions portés à admettre que, sans être très fréquents, les abcès multiples ne sont cependant pas extrêmement rares dans la fièvre typhoïde. Voici un des cas que nous avons eu occasion d'observer, et qui nous paraît intéressant à plus d'un titre.

Fièvre typhoïde très grave. — Vers le trentième jour de sa durée otite purulente et parotide. — A partir de cette époque, abcès qui se succèdent en différentes parties des membres et du tronc jusqu'au troisième mois. — Guérison.

Cachat, âgée de quinze ans, giletière, cheveux châtains, yeux bruns, peau brune, médiocrement développée pour son âge, non réglée, entra à l'hôpital Beaujon, n° 304, le 10 juillet 1842.

Cette jeune fille, d'une assez bonne santé habituelle, n'ayant jamais fait de maladie grave, commença à éprouver un peu de céphalalgie et de douleurs au ventre huit jours avant son entrée à l'hôpital; bientôt il s'y joignit un malaise général de plus en plus prononcé; et enfin, au bout de six jours, une diarrhée d'intensité médiocre.

Quand la malade fut pour la première fois soumise à notre observation, son facies était empreint d'un caractère de stupeur assez prononcé; ses réponses étaient lentes, assez difficiles à

(1) *Recherches sur la fièvre typhoïde.* 2e édition. Paris, 1841.

obtenir. Peu de céphalalgie; langue rouge, humide, avec léger enduit au centre; abdomen partout douloureux, plus à l'épigastre et à la fosse iliaque droite qu'ailleurs; météorisme médiocre; trois selles depuis hier; deux taches lenticulaires; sueur assez abondante pendant la nuit; pas de sudamina; étourdissements quand la malade se met sur son séant; pas de bourdonnements; un peu de dureté de l'ouïe; prostration assez grande. — Orge miell.; pot. gomm. avec émétique 0,05; cat. émoll. sur l'abdomen; diète (1).

Le même traitement, auquel on associa l'eau de Sedlitz, fut continué jusqu'au 23 juillet; les symptômes allèrent graduellement en croissant, et avaient acquis à cette époque à peu près le plus haut degré que l'on puisse imaginer; ils persistèrent ainsi, sans modifications bien sensibles, jusqu'au 28. Ce jour-là notre malade se plaignit de douleurs dans l'oreille droite, et l'inspection fit découvrir une légère tuméfaction surmontée de rougeur au-dessous du lobule de l'oreille, entre l'apophyse mastoïde et la mâchoire inférieure; on ne voyait rien dans l'intérieur du conduit auditif, bien que ce fût surtout là que les douleurs se faisaient sentir.

Le 29, l'état de la malade semble un peu amélioré; un écoulement purulent assez abondant a eu lieu cette nuit par le conduit auditif droit, et a continué encore ce matin; les douleurs ont cessé dans ce conduit; elles persistent, au contraire, ainsi que le gonflement, au-dessous du lobule; la rougeur s'est même étendue sur toute l'apophyse mastoïde. — Les symptômes généraux restent à peu près les mêmes.

Le 31, la douleur, la rougeur et le gonflement ont beaucoup diminué au-dessous de l'oreille.

Le 1er août, ils ont presque entièrement disparu; mais pendant toute la nuit, la malade s'est plainte d'une vive douleur dans le

(1) Nous croyons devoir supprimer les détails de l'observation, que nous possédons intégralement, pour ne pas allonger inutilement ce qui nous paraît nécessaire; il nous suffit d'avoir suffisamment motivé le diagnostic.

genou gauche. Ce matin, on trouve la partie postérieure de ce genou empâtée, très douloureuse à la pression, sans rougeur; la partie antérieure est à peu près normale; la jambe est demi-fléchie, et ne peut exécuter le moindre mouvement sans faire éprouver des douleurs atroces. — Douze sangsues au jarret malade.

Le 2, les douleurs et le gonflement sont moindres au jarret; ils ont entièrement disparu à l'oreille; les mouvements de la jambe, sans être faciles ni complétement exempts de douleur, sont cependant possibles. L'amélioration de l'état général se manifeste seulement par une plus grande facilité de la parole, la prostration persistant au même degré, et les excrétions étant rendues sans conscience.

Le 3, encore un peu d'amélioration au jarret; cessation complète de l'écoulement par l'oreille.

Le 5, le gonflement du jarret ressemble à un œdème circonscrit; il est indolore, même à la pression; mais, depuis hier au soir, il s'est manifesté une douleur assez vive à la main et à l'épaule gauche, ainsi qu'à l'avant-bras droit. Ce matin, on trouve ces parties dans l'état suivant : toute la face dorsale de la main gauche est tuméfiée, en cône très obtus, rouge, douloureuse à la pression, offrant une fluctuation obscure; l'épaule du même côté est douloureuse, sans gonflement bien notable, sans rougeur; les mouvements y sont impossibles; l'avant-bras droit, à sa partie antérieure et inférieure, offre une tuméfaction de deux pouces de long sur un et demi de large, rouge partout, mais plus à son centre qu'ailleurs, donnant la sensation d'une fluctuation manifeste et assez superficielle. — On met seulement quatre sangsues sur l'épaule gauche, vu l'extrême faiblesse de la malade.

Le 6, la douleur de l'épaule est un peu moindre; le gonflement de la main a gagné un peu du côté du poignet; celui de l'avant-bras est plus conoïde, et offre une fluctuation encore plus superficielle qu'hier. — Cat. émol. sur les tumeurs.

Le 7, à peu près même état: seulement, la fluctuation, qui était obscure, est manifeste sur le poignet et la face dorsale de la main gauche. — Facies de mieux en mieux.

Les douleurs, sans cesser d'exister dans les points signalés, se sont portées sur l'épaule droite et le coude du même côté; sur cette dernière partie, il y a une tuméfaction du volume d'un œuf de pigeon, rouge et sans fluctuation évidente; la fluctuation semble un peu diminuée à l'avant-bras droit et au poignet gauche.

Le 9, le coude droit est évidemment fluctuant; la fluctuation est superficielle, et ne paraît nullement avoir de rapports avec l'articulation; diminution de la fluctuation et affaissement des tumeurs du poignet et de l'avant-bras; apparition d'une tumeur nouvelle au poignet droit et à la partie supérieure du sternum. —État général meilleur; la malade demande des bouillons qu'on lui accorde.

Le 11, fluctuation très évidente sur le coude droit et le sternum; disparition de celle de l'avant-bras droit et du poignet gauche, où il reste seulement un peu de rougeur et d'empâtement. Douleurs nouvelles sans gonflement dans les deux genoux, particulièrement en arrière. — La malade paraît prendre un peu de force; cependant les excrétions sont toujours involontaires. — Deux potages.

Le 12, à peu près même état des parties indiquées, avec cependant un peu d'amélioration sous le rapport des douleurs. Une tuméfaction très large, mais peu élevée, s'est manifestée sur le sacrum, et la malade, depuis cette nuit, ne peut plus garder la position dorsale; d'un autre côté, les deux trochanters étant un peu excoriés, on est obligé de la coucher sur le ventre.

Le 15, une fluctuation évidente peut être perçue sur le sacrum dans une étendue arrondie de plus de 7 centimètres de diamètre; la peau qui recouvre l'abcès n'est rouge qu'à son centre; elle est peu douloureuse à la pression. La plupart

des autres tumeurs sont plus ou moins améliorées; la fluctuation ne persiste qu'au coude droit et au sternum, où elle s'est étendue vers l'extrémité interne de la clavicule droite.

Le 19, la malade est à peu près dans le même état: seulement, l'appétit se développe; elle demande et on lui accorde un dixième de portion, malgré une diarrhée opiniâtre qui produit deux selles par jour.

Le 25, on constate une légère diminution de l'abcès du sacrum, ainsi que de ceux du coude et du sternum. Toujours décubitus sur le ventre. — Un cinquième de portion.

Le 31, la tumeur du sacrum est complétement affaissée, sans fluctuation ; il y a seulement une légère rougeur de la peau; celle du coude persiste, quoique diminuée, et celle du sternum reste au même degré.

A partir de ce jour, l'état de la malade s'améliore rapidement; elle se lève le 10 septembre, et sort le 27 dans un état d'embonpoint assez satisfaisant; la tumeur du coude n'a disparu complétement que le 15, et celle du sternum persistait encore avec un peu de fluctuation lors de la sortie de la malade.

Variole. — D'après Sydenham (*Petites-véroles irrégulières de* 1674), le petit nombre de malades qui réchappèrent des varioles confluentes furent pris de douleurs atroces suivies de tuméfaction, non seulement aux jambes, mais encore aux cuisses, aux bras et aux épaules, où de vastes abcès se formaient, en sorte que le danger persistait encore plusieurs jours après que la petite-vérole avait cessé.

Boerhaave (*Comm. de V. Swieten*, t. V, aphor. 1400), dans ses aphorismes sur la variole, parle, non seulement des abcès multiples, mais encore il indique dans une même table le cortége effrayant des phénomènes qui les accompagnent, et la théorie de leur formation. Ce passage nous a paru trop remarquable pour que nous ayons pu résister au désir de le rapporter : « ..... Hinc, » impedimento perspirationis circulationisque, irritatione gene» ris membranosi et nervosi, *absorptu puris in venas*, fit fe-

» bris pessimæ indolis cum pessimis symptomatibus; si *matæries* » *hæc purulenta sanguini mixta* diù movetur, putrescit; hinc » *pro vario delapsu in diversas corporis partes* diros effectus, » vixque superabiles producit : deliria, phrenitides, anginas, » peripneumonias, pleuritides, vomitus, dysenterias, hepa- » titidem, *apostemata, anthraces, juncturarum tumores, abcessus,* » immobilitates, tabem, phthisim, et infinita similia. »

Des suppurations abondantes survinrent à la suite d'une variole dont Stoll nous a laissé l'histoire (*Méd.*, ch. XII). — Une observation de variole, durant laquelle il se forma des abcès multiples, a été publiée en 1838, par M. Ancell, dans les *Transactions méd.-chir.*, t. XXIII. — Nous aurions nous-mêmes pu ajouter à tous ces exemples un beau cas d'abcès multiples survenus à la fin d'une variole confluente, mais nous avons préféré emprunter au professeur Andral celui qui suit, qui nous paraît suffisamment concluant.

Variole confluente. Du neuvième au quatorzième jour de l'éruption, développement graduel d'accidents typhoïdes. Mort le quatorzième jour. Nombreux abcès dans le poumon et dans le tissu cellulaire de la région profonde du cou. Rougeur intense de la membrane muqueuse des voies digestives (1).

Un homme, âgé de vingt et un ans, entré à la Pitié le 18 août, est tombé malade le 14. Le 12, il s'était couché bien portant, et avait bien dormi. Le 14, en se réveillant, il se sentit un fort mal de reins; il se leva cependant, et déjeuna; mais il ne put pas travailler, Le 15, continuation du mal de reins; alitement. Le malade mange encore; il ne vomit pas. Dans la matinée du 16, l'éruption paraît à la figure, et elle augmente le 17.

Le 18 août, jour où nous voyons pour la première fois le malade, l'éruption est générale, confluente et développée comme

(1) Andral, *Clinique médicale, maladies de l'abdomen*, t. I, p. 278, 3e édition.

elle doit l'être le troisième jour. Le mal de reins a disparu depuis le 16; la langue est blanche et humide; des pustules nombreuses couvrent la voûte palatine et le voile du palais; il n'y a aucune salivation. Le malade n'accuse pas de soif; il a mal à la gorge, seulement depuis une douzaine d'heures. Le ventre est souple et indolent; deux selles un peu moins consistantes que de coutume ont lieu depuis vingt-quatre heures. La voix est un peu enrouée, la respiration libre; il n'y a pas de toux; le pouls ne bat que soixante-quatre fois par minute. (Boissons gommées; diète.)

Le 19 août, quatrième jour de l'éruption, quelques pustules couvrent la langue, dont l'aspect n'a pas changé : il y a eu la nuit un peu de délire. L'état est d'ailleurs le même, si ce n'est que le pouls donne soixante-douze battements au lieu de soixante-quatre; on ne compte par minute que seize respirations.

Le 20 août, cinquième jour de l'éruption, le malade se plaint beaucoup de la gorge; sa voix est complétement éteinte; la langue est couverte de pustules; une seule selle a eu lieu. La nuit a été plus calme que la précédente. La fréquence du pouls a encore un peu augmenté : on compte par minute soixante-seize battements artériels et vingt-quatre respirations.

Le 21 août, sixième jour de l'éruption, l'état du malade ne présente pas de changement notable; le pouls toutefois s'est encore accéléré. (Quatre-vingt-douze battements par minute, et seulement vingt respirations.)

Les trois jours suivants, l'intelligence du malade se trouble de temps en temps; et, dans un moment de délire, il déchire toutes les pustules de la figure. Il en résulte la formation sur toute la face de nombreuses croûtes noires.

Le 25 août, dixième jour de l'éruption, le délire devient de plus en plus continu; les membres sont agités de petits mouvements convulsifs; ils sont couverts, ainsi que le tronc, de pustules remplies de pus; un masque complétement noir recouvre toute la figure; les yeux s'ouvrent facilement. La

langue est sèche comme un morceau de parchemin; la voix reste complétement éteinte; le pouls bat cent fois par minute.

Du 26 au 29 août, le délire est permanent; les membres sont agités de temps en temps de mouvements involontaires; la langue continue à être très sèche; la fréquence du pouls va toujours en augmentant. Le 28 et le 29 août, la langue est couverte de croûtes noires. Jusqu'au 29, jour de la mort, la plupart des pustules des membres sont encore pleines de pus.

Le malade meurt le 29 août, quatorzième jour de l'éruption, à neuf heures du soir. La veille au soir, il s'était levé seul, et, dans son délire, s'était roulé sur le carreau de la salle.

Ouverture du cadavre le 30 août, à neuf heures du matin. — Le cerveau et ses annexes ne présentent rien de remarquable. La pie-mère est infiltrée d'un peu de sérosité; les ventricules n'en contiennent qu'une fort petite quantité. La substance grise des circonvolutions est pâle, et l'on ne trouve qu'assez peu de vaisseaux apparents dans la substance blanche des hémisphères.

Toutes les veines superficielles et profondes du tronc, des membres et du cou sont examinées avec le plus grand soin; elles n'offrent rien de remarquable, soit dans leurs tuniques, soit dans le sang qu'elles contiennent; il en est de même des vaisseaux lymphatiques et des ganglions auxquels ils se rendent. L'examen des artères donne un résultat également négatif.

Les muscles du cou sont séparés et comme disséqués par du pus, qui infiltre le tissu cellulaire placé entre leurs faisceaux. On trouve une certaine quantité de ce pus épanché entre l'œsophage et la colonne vertébrale.

L'estomac est dilaté par des gaz. Intérieurement, il offre sur ses deux faces un pointillé rouge vif qui réside tout entier dans sa membrane muqueuse, et spécialement dans les villosités de cette membrane; la consistance de celle-ci n'est ni augmentée ni diminuée. La surface interne de tout l'intestin

grêle et celle de la moitié supérieure du gros intestin est d'un rouge livide des plus intenses; des follicules isolés, assez nombreux, mais petits, existent vers la fin de l'iléon : aucune plaque de Peyer n'est apparente. Le pharynx et l'œsophage sont à l'état sain.

La rate, augmentée de volume, a 6 pouces 10 lignes de long sur 3 pouces 7 lignes de large, et 19 lignes d'épaisseur; elle est très molle.

Le foie, de volume ordinaire, est peu gorgé de sang; son tissu est ferme. La vésicule contient une bile noire et épaisse.

La membrane muqueuse du larynx est très rouge et érodée en plusieurs points. Une couche pultacée blanchâtre la recouvre.

Les deux poumons sont fortement engoués en arrière. Le lobe inférieur du poumon gauche est comme criblé d'une multitude de petits abcès dont le volume varie depuis celui d'une noisette jusqu'à celui d'une lentille. Chaque incision faite par le scalpel tombe sur plusieurs de ces abcès, tant ils sont multipliés. Les uns sont entourés d'un parenchyme parfaitement sain; autour de plusieurs autres, le tissu pulmonaire est hépatisé. Dans un certain nombre de points, on trouve, au lieu d'abcès, de petites masses grisâtres, encore dures, et qui sont évidemment des portions de tissu pulmonaire infiltrées de pus. Le lobe supérieur du poumon gauche ne contient rien de pareil. Dans le poumon droit, on ne découvre qu'un seul point où le tissu de cet organe contient un peu de pus, qui s'y trouve encore à l'état d'infiltration.

Les ganglions bronchiques sont assez développés; mais ils n'offrent rien de remarquable, si ce n'est que l'un d'eux contient un peu de matière crayeuse.

Le cœur, dont le tissu est ferme et de couleur normale, contient dans ses cavités un sang coagulé, comme de coutume. Un demi-verre de sérosité citrine est épanché dans le péricarde.

Nous n'avons considéré comme abcès multiples varioliques que ceux qui survenaient hors de la peau ; mais nous devons faire remarquer que Sydenham, Boerhaave, Stoll et beaucoup d'autres auteurs, considèrent chaque pustule variolique comme un petit abcès. On comprend que, d'après cette manière de voir, qui a plus d'une bonne raison en sa faveur, la variole devrait être considérée comme offrant le type des abcès multiples.

Scarlatine. — Des parotides avec suppuration ont été signalées dans la scarlatine par Witering (*Épidém.* de 1778). Kortum rapporte également (*Épidém. scarlat. Westphalie*, 1787) que la tuméfaction des glandes sous-maxillaires et des autres glandes du cou passa chez plusieurs malades à suppuration qui se fit jour au dehors. — Depuis ces auteurs, plusieurs médecins ont répété les mêmes observations, et tout récemment encore, le docteur Kennedy, rendant compte d'une épidémie scarlatineuse qui a lieu à Dublin, note ce qui suit : « La suppuration des » grandes articulations fut aussi une des suites les plus redou- » tables de la scarlatine ; quelquefois une seule était prise, et » quelquefois deux ou trois étaient pleines de pus. » Et ailleurs : « Dans la forme maligne, les engorgements du col furent fré- » quents. Ils s'étendaient parfois jusqu'aux clavicules, et dans » un cas jusqu'aux muscles pectoraux, qui étaient durs comme » du bois. Ces engorgements étaient souvent le siége d'une sup- » puration diffuse ou en foyers, etc. »

Rougeole. — Aucun des auteurs qui ont traité de la rougeole, soit comme maladie sporadique, soit comme épidémie, n'a mentionné la complication d'abcès multiples dans cette affection ; le seul cas qui semble se rapprocher d'une semblable complication est une observation de rougeole extrêmement intéressante consignée par M. Bricheteau dans le cinquième volume des *Archives de médecine* (1re série, 1824, p. 216) ; dans ce cas, il y avait *du mucus purulent infiltré dans le tissu des poumons ;* mais il est difficile de savoir si ce mucus était contenu dans les dernières ra-

mifications bronchiques, ou si, au contraire, il était réellement infiltré dans le tissu pulmonaire. Quoi qu'il en soit, le silence des auteurs sur le sujet qui nous occupe prouve l'extrême rareté des abcès multiples dans la rougeole, si tant est qu'il en existe des exemples.

Fièvre miliaire. — Lorsque les parotides ne suppuraient pas dans la fièvre miliaire qui régna à Noyers en 1763, les malades, au rapport de Chaussier, mouraient inévitablement. Allionni observa, dans une épidémie de la même affection, qui occupa le Piémont de 1770 à 1773, des éruptions scabieuses, des croûtes à la surface de la peau et des abcès.

Choléra. — Nous n'avons pas vu que les différents auteurs qui nous ont laissé des descriptions du choléra avant ceux qui ont décrit la cruelle épidémie de 1832, aient noté l'existence d'abcès dans le cours de cette affection; les auteurs mêmes qui ont écrit sur le choléra de 1832 ont omis de signaler cette complication, et l'on doit à M. le docteur Duplay (*Arch. gén. de méd.*, t. XXIX, p. 365, 1re série) une collection de faits qui prouvent que, sans être très fréquents, les abcès des parotides ont cependant lieu quelquefois dans la maladie qui nous occupe.

Charbon et pustule maligne. — A part les anthrax et les furoncles, qui forment la principale lésion des maladies charbonneuses, et qui ne sont autre chose que de véritables abcès gangréneux, on a encore trouvé dans ces maladies des abcès multiples disséminés dans l'intérieur des viscères. (Voy. *Encyclop. des sc. méd.*, t. I, p. 217, et *Rev. méd.*, 1830.)

Syphilis. — Dès son apparition, la syphilis s'annonça par des pustules et même par de véritables dépôts purulents répandus sur la surface du corps. (Voy. N. Massa, Fallope, J. de Vigo, etc.) De notre temps encore, les bubons suppurés sont un des symptômes les plus fréquents de cette maladie. Les abcès sur les autres parties du corps sont, au contraire, assez rares; cependant il s'en présente de temps en temps quelque exemple, et nous

avons actuellement sous les yeux un malade qui porte deux abcès syphilitiques, l'un au mollet, l'autre sur le dos du pied, concurremment avec une affection très grave de la gorge. Si, de même que pour la variole, on considérait comme des abcès les pustules volumineuses qui se manifestent souvent dans la syphilis constitutionnelle, le nombre de cas d'abcès multiples dans cette maladie serait très considérable.

Érysipèle. — Une foule d'auteurs ont signalé la coïncidence assez fréquente de l'érysipèle et des abcès multiples; quelques uns même ont expliqué cette fréquence, ainsi que nous le dirons plus tard, en considérant comme une inflammation, soit des petites veines, soit des lymphatiques, l'affection érysipélateuse. Si nous ne nous trompons pas, nous croyons que cette complication se présente plus souvent encore chez les enfants à la mamelle que chez les adultes. Parmi plusieurs cas que nous avons observés, le suivant nous a paru digne d'être rapporté, d'autant plus qu'il a été constaté par plusieurs des premiers praticiens de la capitale. — On peut aussi consulter sur ce sujet la belle observation que M. Landouzy a publiée en 1835 dans la *Gazette médicale,* observation qu'il a fait suivre d'excellentes considérations sur les cas analogues.

Erysipèle qui parcourt successivement toute la surface du corps chez un enfant âgé de 8 à 10 jours au début de la maladie. A la suite de l'érysipèle, trois abcès au cuir chevelu, un à la région scapulaire, un autre sur la main, un sur la cuisse, et trois tant aux lombes que sur le sacrum.

N. naquit, le 28 octobre 1843, à terme, bien conformée et très vivace. Les parents, qui jouissaient de tous les avantages que peut donner une grande fortune, avaient pris à demeure une nourrice d'une bonne constitution et d'une excellente santé. L'enfant téta avec avidité et ne présenta rien d'insolite les premiers jours. Le 2 novembre, d'après le récit de la nourrice, il

survint un peu de coryza et de rougeur successivement à chaque œil. On fit sur le nez des onctions avec un corps gras; le coryza et la rougeur des yeux disparurent rapidement. L'enfant semblait être dans un état de santé parfaite, lorsque, le soir du 6 novembre, son cri commença à faiblir; il ne prit le sein que mollement et téta à peine. Le matin du 7, refus du sein, faiblesse très grande; cri presque éteint; extrême mobilité de la face, qui d'un instant à l'autre est violacée ou très pâle. (Vésicatoire de la largeur d'une pièce de trente sous sur le milieu du sternum; sirop d'ipécacuanha par cuillerées à café de demi-heure en demi-heure jusqu'à vomissement.)

Dès les premières doses de ce sirop, vomissement et, à la suite, amélioration marquée; cris plus forts; face calme et naturelle; l'enfant reprend le sein; il ne reste, en apparence, qu'un peu de coryza, et, pour le moment, on croit qu'il ne s'est agi que de cette maladie, dont on puise naturellement la cause dans la première sortie de l'enfant qui a eu lieu la veille. — Le soir à 6 heures, des marbrures rouges apparaissent sur la face cutanée de l'une des paupières, avec rougeur de la conjonctive sur le bord palpébral correspondant. — Le matin du 8, on distingue une légère rougeur à la région malaire droite sans tuméfaction apparente; vers midi, cette rougeur se dessine davantage, disparaît momentanément sous la pression du doigt, pour reparaître aussitôt après, et s'accompagne d'un léger degré de tuméfaction. Elle gagne bientôt tout le côté droit de la face, avec gonflement des paupières et impossibilité d'apercevoir le globe de l'œil. Lorsque cet érysipèle commençait à décroître sur le côté droit de la face, il s'étendit, en passant par-dessous le menton, à tout le côté gauche, envahit l'oreille, de là se porta à la nuque, d'où il descendit progressivement sur la poitrine et les membres thoraciques, le ventre et les lombes, les hanches, les cuisses, les jambes, les pieds, et enfin les orteils, marchant toujours de telle manière, qu'à mesure qu'il occupait des surfaces inférieures, il diminuait et disparaissait aux parties supérieures.

La tuméfaction qui l'accompagnait fut plus marquée à la vulve et à la face dorsale des mains et des pieds que partout ailleurs. Le 19 novembre, après deux nuits plus agitées, l'érysipèle occupant alors les fesses, les cuisses, et commençant à franchir le jarret gauche, on vit reparaître sur l'abdomen des marbrures rouges, et une rougeur érysipélateuse se montra de nouveau sur les joues, puis sur le nez, avec tuméfaction de son lobule et des paupières de chaque côté. Toutefois cette nouvelle éruption fut de durée beaucoup plus courte que la première; dès le 23, les paupières se détuméfiaient; l'enflure et la rougeur du nez disparurent ensuite rapidement, ainsi que celles des joues et le degré d'induration qu'elles avaient offert.

Le 23, on remarqua pour la première fois deux saillies arrondies sur les apophyses épineuses des deux premières vertèbres lombaires; ces saillies avaient à leur sommet un peu de rougeur qui se prononça davantage le 24. Le 25, elles présentaient une fluctuation manifeste que l'on constatait aussi dans une tumeur reconnue la veille sur la face dorsale de l'articulation métacarpo-phalangienne du doigt médius. On découvrit, en outre, un abcès occupant toute la longueur de la face postérieure du sacrum. Cet abcès fut ouvert le soir avec la lancette, et fournit un pus blanc et bien lié.

La nuit du 27 au 28, deux nouveaux abcès sont apparents, l'un sur la région occipitale, l'autre sur la région pariétale droite. Le premier, qui est le plus volumineux, est ouvert le 28 avec la lancette, et donne un pus blanc, épais et bien lié. L'apparition de ces deux abcès étonne d'autant plus que le cuir chevelu semblait avoir échappé à l'érysipèle, aucune rougeur ni tuméfaction n'ayant été aperçues pendant que les parties supérieures étaient prises. Les parois du foyer ouvert sur le sacrum sont recollées; la fluctuation est moins prononcée sur les tumeurs de la région lombaire.

La nuit du 29 au 30 est plus agitée que les précédentes : on découvre un nouvel abcès sur la région pariétale gauche, un

peu moins étendu que les deux autres. Les bords de l'ouverture faite à l'abcès de la région occipitale se sont recollés, et la poche se remplit de nouveau, en sorte que le cuir chevelu présente actuellement trois foyers. Ces trois abcès sont ouverts avec la lancette, le 2 décembre; l'ouverture de celui qui est placé sur l'occipital amène une hémorrhagie que l'on a quelque peine à arrêter. — Le 3, l'abcès situé sur l'articulation métacarpo-phalangienne du médius diminue, et la fluctuation y est moins manifeste. Elle n'est plus perceptible dans ceux de la région lombaire, qui sont réduits à un noyau aplati, de forme lenticulaire.

Le 5 et la nuit du 5 au 6, agitation, cris presque continuels, deux vomissements, réapparition des selles vertes. — Le soir du 7, on découvre sur la région scapulaire droite une nouvelle tumeur fluctuante, du volume d'un œuf de pigeon à peu près, sans coloration à la peau, sans induration au pourtour, à peine douloureuse à la pression. Les parois des trois foyers de la tête sont recollées et la cicatrisation complète.

Le 11 décembre, la face antérieure de la cuisse droite, immédiatement au-dessus du genou, offre une tuméfaction très prononcée, sans changement de couleur à la peau; la jambe est fléchie sur la cuisse, et l'enfant manifeste de la douleur par ses cris lorsqu'on communique des mouvements à cette articulation.

Nous cessâmes d'observer cette malade le 12 décembre ; nous avons su par l'un des médecins qui la soignaient qu'on avait été obligé d'ouvrir l'abcès de la région scapulaire; tous ceux qui ne furent pas ouverts par l'instrument tranchant se résorbèrent, et l'enfant fut conduit à parfaite guérison.

Nous avons omis le traitement et beaucoup d'autres détails inutiles au but que nous nous proposions dans cette observation; nous espérons qu'il est suffisamment établi qu'à la suite de cet érysipèle, des abcès multiples (9 en tout) se montrèrent sur différentes parties.

Scrofules. — Tout le monde sait que les scrofules s'annoncent souvent par des abcès multiples dans les glandes lympha-

tiques du cou et d'autres parties; mais, outre ces engorgements à marche extrêmement lente qui sont un des principaux caractères de la maladie, on voit assez souvent chez les scrofuleux se manifester en diverses parties du corps d'autres abcès à marche toute spéciale sur lesquels les auteurs ont peu insisté. Voici la marche que suivent ces abcès. Chez un enfant qui ne présente rien de particulier, un point de la peau devient élevé, un peu rougeâtre, peu ou point douloureux; le lendemain, la tumeur s'est étendue et présente une fluctuation évidente; au bout de trois ou quatre jours, elle aboutit ou se résout brusquement. Dans le premier cas, la cicatrisation se fait promptement (contrairement à ce qui a lieu pour les abcès scrofuleux des glandes); dans le second, la tumeur se montre sur quelque autre partie et finit par se terminer comme dans le premier cas. Il peut ainsi se manifester à la suite les uns des autres jusqu'à une dizaine ou une quinzaine d'abcès sans que la santé des petits malades en soit nullement altérée, mais sans que nous puissions dire non plus qu'elle en soit améliorée, quoiqu'il nous ait paru que ces évacuations sont plus utiles que nuisibles.

État puerpéral. — Sous le nom d'abcès ou de dépôts laiteux, les anciens accoucheurs, ainsi que les anciens médecins, ont désigné une catégorie nombreuse d'abcès multiples dont tout le monde a vu quelques exemples, et dont l'étude a occupé beaucoup d'esprits depuis que Dance en a fait l'objet de ses beaux travaux.

Affections dartreuses. — Il n'est pas extrêmement rare de voir plusieurs éruptions cutanées, en dehors des fièvres éruptives, se compliquer à une certaine époque de leur durée, mais principalement à leur déclin, d'abcès plus ou moins nombreux. Nous avons pu en observer un cas très remarquable dont nous allons rapporter un extrait : Un homme de vingt-six ans, fort et bien constitué, portait un prurigo extrêmement abondant qui produisait des démangeaisons presque continuelles

et tout-à-fait intolérables par instants. Entré à l'hôpital, ce malade fut soumis pendant quatre mois à des bains sulfureux, puis alcalins, tous les deux jours; il prit à l'intérieur des boissons émollientes, puis alcalines, puis amères; on lui pratiqua deux saignées; il fit usage de la pommade d'Helmerich; après l'emploi de tous ces moyens, il était exactement dans le même état qu'à son entrée. Un jour, le malade se plaignit d'une tumeur dans le dos, et l'inspection y fit découvrir un gros furoncle; les jours suivants, deux autres tumeurs apparurent, l'une à la cuisse, l'autre à l'avant-bras du côté gauche. Le furoncle suivit la marche ordinaire; les deux autres tumeurs acquirent le volume de gros œufs de pigeon et s'abcédèrent. A partir de la première apparition du furoncle les démangeaisons cessèrent, les papules prurigineuses pâlirent, et le huitième jour toute trace de prurigo avait disparu. Le malade resta encore trois semaines à l'hôpital, et aucune récidive ne se manifesta.

Vaccine. Il semblerait, d'après un compte-rendu de l'Académie de médecine (voy. *Gaz. méd.*, 1835, p. 45), que la vaccine peut dans certains cas s'accompagner d'abcès multiples; mais cette indication est trop vague pour pouvoir suppléer au silence que les auteurs spéciaux, et en particulier M. Bousquet dans son excellente monographie, gardent à ce sujet.

Piqûres anatomiques. — On trouve quelques observations d'abcès multiples survenus à la suite de piqûres anatomiques; mais il reste à déterminer les circonstances dans lesquelles elles se produisent.

Morve. — Les cas de morve qui ont eu lieu chez l'homme dans ces derniers temps ont eu trop de retentissement et ont donné lieu à trop de travaux importants pour que nous ayons besoin de rappeler que, parmi toutes les maladies, la morve est celle qui produit le plus constamment des abcès multiples. Il nous suffira d'avoir mentionné le fait.

Plaies. — Depuis Ambroise Paré, qui, le premier, à ce qu'il semble, signala les abcès multiples qui se manifestent à la suite

des lésions traumatiques et chirurgicales graves, ces abcès ont toujours tenu un rang important dans la pathologie, et ont fini, comme nous le dirons plus tard, par captiver exclusivement l'attention. Tous les chirurgiens ont eu l'occasion de constater un trop grand nombre de fois ces abcès, pour qu'il soit utile d'en rapporter des exemples.

Phlébite. — A côté des abcès par cause traumatique, se placent naturellement ceux qui se manifestent dans le cours d'une phlébite. Indiqués par Hunter, ces derniers ont reçu des travaux de plusieurs contemporains célèbres une importance qu'une étude approfondie justifie chaque jour de plus en plus.

Enfin, nous devons signaler, sauf à discuter plus tard leur authenticité, des abcès multiples qui, au dire de quelques médecins, surviendraient quelquefois au milieu de la plus belle santé, sans lésions traumatiques, sans phlébite, sans aucune des affections que nous venons d'énumérer, et qui, pour cette raison, mériteraient le nom d'*abcès multiples spontanés*.

Tels sont à notre connaissance les cas dans lesquels on a constaté la formation d'abcès multiples (1). Avant de les comparer sous leurs différents rapports, cherchons à esquisser rapidement les théories dont ils ont été l'objet depuis l'origine de la médecine.

Pour bien apprécier les doctrines dont les abcès multiples ont été l'objet, il est indispensable de diviser ces derniers en deux grandes catégories : l'une composée d'abcès qu'on pourrait appeler *médicaux*, l'autre composée d'abcès qu'on pourrait nommer *chirurgicaux*. Les premiers, vus par Hippocrate et expliqués par lui, d'après une doctrine qui nous paraît encore vraie aujourd'hui, sont toujours restés sur un plan très secondaire dans les

(1) Nous n'avons compris dans notre énumération que les véritables abcès qui se rencontrent à la fois dans plusieurs points du corps; mais, comme nous l'avons donné à entendre à propos des pustules varioliques, la saine interprétation des affinités pathologiques tendrait à faire rentrer dans le même cadre au moins toutes les affections pustuleuses. Les auteurs de l'article *Abcès*, du *Dictionnaire en 25 volumes*, partagent entièrement cette manière de voir.

divers cadres nosologiques, et ont subi les fluctuations des doctrines médicales qui se sont tour à tour remplacées; les autres, signalés d'abord par Amb. Paré (1), donnent lieu à des discussions et à des théories qui grandissent de jour en jour, et finissent enfin par dominer la pathologie contemporaine, qu'elles semblent devoir rétablir sur les bases d'un humorisme rationnel, fondé sur l'observation rigoureuse des faits et sur l'expérimentation, et désormais à l'abri des méditations spéculatives de cabinet.

Hippocrate n'a donné nulle part une doctrine spéciale sur les abcès multiples; mais cette doctrine ressort de plusieurs passages de ses ouvrages. D'après cet illustre médecin, les maladies générales étaient produites par un principe particulier introduit dans l'économie; et, lorsque ce principe ne pouvait pas être éliminé par les émonctoires naturels, il se fixait sur diverses parties, où il déterminait des lésions variées, parmi lesquelles des dépôts purulents.

Les successeurs d'Hippocrate, soit qu'ils reproduisissent ses idées en les commentant, et souvent en les défigurant, comme l'ont fait Galien et la presque totalité des médecins du moyen-âge, soit qu'ils les modifiassent plus ou moins profondément, n'ont pas été plus précis que lui, et c'est dans ce qu'ils disent des crises et dans l'histoire des parotides qu'il faut surtout chercher les indications fugitives qu'ils ont données sur les abcès multiples. Or, d'après tous ces auteurs, les abcès critiques sont toujours produits, ou par une matière morbifique rassemblée dans les points où se forment les abcès, selon les doctrines humorales, quelle que soit d'ailleurs la variété d'humorisme à laquelle elles se rattachent, ou par le déplacement de l'irritation ou la sympathie dans les doctrines solidistes. On s'évertuerait vainement à chercher quelque chose de plus positif touchant la doctrine générale des abcès multiples médicaux. Mais on trouve dans quelques questions spéciales des doctrines beaucoup plus

(1) *Œuvres complètes*, nouvelle édition, par J.-F. Malgaigne. Paris, 1840, t. II, p. 32 et 176; t. III, p. 361.

précises, qui n'auraient demandé qu'à être généralisées pour produire tous les fruits qu'on pouvait en attendre. C'est ainsi que, dans la syphilis, l'illustre Fernel proclama le premier que les pustules, les abcès, etc., étaient dus à l'introduction dans l'économie d'un principe étranger par suite de contagion; c'est ainsi que Boerhaave, comme on a pu le voir dans le passage remarquable que nous avons cité de lui, attribue à l'absorption du pus de la variole divers accidents qui peuvent survenir dans le cours de cette affection, et en particulier les abcès. Mais ces vérités furent léguées sans profit pour la science aux successeurs de ces grands hommes, et, non contente de les laisser stériles, l'école solidiste des Brown, des Pinel et des Broussais sembla même les méconnaître. Depuis que l'étoile de ces derniers a commencé à pâlir, personne n'a songé à les tirer de leur obscurité.

Autant les abcès multiples médicaux ont peu occupé les esprits, autant les abcès multiples chirurgicaux les ont agités.

Ambroise Paré, qui attribue ces abcès à une altération des humeurs produite par un état inconnu de l'atmosphère, est déjà obligé de combattre les chirurgiens de son temps, qui, d'après ce qu'il en dit, les rapportaient à des poisons, dont ils supposaient que les ennemis enduisaient leurs armes ou leurs projectiles.

La découverte des abcès multiples chirurgicaux par Ambroise Paré, annoncée sans pompe et sans éclat, ne fit cependant pas une grande sensation; tout se passa entre les chirurgiens militaires du temps, sans donner lieu à des travaux bien remarquables. Des théories plus ou moins vagues, telles que l'irritation du système nerveux et la sympathie, ou absurdement mécaniques, telles que la chute d'après les lois de la pesanteur du pus dans le foie, cherchèrent seules à expliquer les abcès multiples du foie, lorsque Morgagni entrevit et indiqua assez obscurément la résorption du pus, qui fut soutenue plus tard avec beaucoup de science, de logique et de vraisemblance par Quesnay. Cepen-

dant ce célèbre chirurgien manquait d'un fait fondamental pour étayer sa doctrine : ce fait, c'était l'existence du pus dans les vaisseaux ; ce fait fut formellement établi par l'immortel Hunter (1), qui démontra, aussi clairement qu'on puisse le désirer, l'influence et le mode d'action de la phlébite sur les abcès multiples. Cependant l'ignorance dans laquelle on était en France des travaux du chirurgien anglais, engendra plusieurs autres doctrines. Non seulement Bertrandi, qui avait nié la résorption du pus, et l'avait remplacée par une théorie antiphysiologique, c'est-à-dire par la supposition que la circulation pouvait être plus rapide dans la tête que dans le foie, et engorger, enflammer ainsi ce dernier organe, non seulement Bertrandi conservait des partisans, mais encore d'autres avaient imaginé avec Richerand une contusion du foie dans les plaies de tête, ou une génération spontanée de tubercules, et plusieurs contemporains ont pu entendre Dupuytren professer cette immense erreur, qui n'est pas encore actuellement entièrement dépourvue de partisans. Les esprits flottaient encore dans l'incertitude, lorsque les travaux remarquables de M. Velpeau, qui le premier en France démontra la présence du pus dans le sang, vinrent donner un nouvel et important appui à la doctrine de l'infection purulente, doctrine que les travaux de Dance, de MM. Cruveilhier et Blandin conduisirent jusqu'à la démonstration, tout en expliquant d'une manière différente de M. Velpeau le passage du pus dans le sang. Si l'on était embarrassé de choisir une doctrine, on n'hésitait guère qu'entre celle de la résorption et celle de la phlébite, lorsque M. Tessier, rétrogradant jusqu'à Ambroise Paré, vint soutenir l'impossibilité du passage du pus dans le sang, et attribuer les abcès multiples à une tendance à la transformation en pus des solides et des liquides coagulables, tendance qui se développait elle-même sous l'influence de conditions inconnues dans leur nature, mais se rencontrant exclusivement dans la circonstance de l'entassement des malades.

(1) *Œuvres complètes*, traduit par G. Richelot. Paris, 1843, t. III, p. 489 et suiv.

Ainsi qu'on le voit par ce qui précède, des diverses doctrines dont les abcès multiples ont été l'objet, les unes appartiennent exclusivement aux abcès que nous avons appelés médicaux, les autres exclusivement aux abcès chirurgicaux (1); ces doctrines ont constamment marché d'une manière isolée, sans jamais se prêter un mutuel secours. Dans la comparaison que nous allons maintenant entreprendre des diverses espèces d'abcès multiples que nous avons énumérées, nous essaierons de nous placer à un point de vue plus général, tout en conservant une importance spéciale à la question qui nous semble actuellement dominer l'attention générale.

La comparaison des divers cas d'abcès multiples que nous avons énumérés nous semble devoir être faite sous le rapport, 1° de leur étiologie, 2° de leurs caractères anatomiques, 3° de leur symptomatologie, 4° de leur marche et de leur terminaison, 5° de leur pronostic, 6° de leur traitement.

La considération des circonstances au milieu desquelles les abcès multiples se développent, ou leur étiologie, est sans contredit le point capital de leur histoire; c'est aussi celui sur lequel nous insisterons d'une manière particulière. Si l'on cherche à grouper sous ce point de vue tous les cas précédents, on peut obtenir les groupes suivants.

Abcès multiples qui se développent :

Premier groupe : Dans le typhus, dans la variole, dans la scarlatine, dans la syphilis, dans le charbon, dans la morve.

Deuxième groupe : Dans la peste, dans la fièvre jaune, dans la dysenterie, dans la fièvre miliaire, dans la fièvre typhoïde, dans les scrofules, dans les affections dartreuses, dans le choléra.

Troisième groupe : Dans l'érysipèle, dans les lésions trauma-

(1) Il faut cependant faire une exception en faveur des partisans de la phlébite, de Dance en particulier, qui a embrassé dans sa théorie et les abcès chirurgicaux et les abcès puerpéraux qui faisaient partie du domaine de la médecine, sous le nom de *dépôts laiteux*.

tiques ou les opérations, dans les piqûres anatomiques, dans la phlébite, dans l'état puerpéral.

Enfin, on doit placer jusqu'à nouvel ordre, dans une classe à part, ces abcès multiples que l'on pourrait nommer spontanés.

Un premier fait qui résulte de ce groupement, c'est que, dans un bon nombre de cas, c'est-à-dire dans tous ceux qui forment le premier groupe, les abcès multiples se développent pendant que l'économie est sous l'influence d'un trouble général produit par la présence dans son sein d'un principe morbifique spécial. Doit-on attribuer les abcès à l'action de ce principe, doit-on les regarder comme un accident fortuit? Telle est la question qu'il importe de résoudre. Or, si l'on considère que c'est surtout dans les cas très graves, alors que l'économie a les plus grandes difficultés à se débarrasser du principe morbide, ou bien encore lorsque la maladie arrive à sa solution, et que l'élimination de ce principe se complète, que ces abcès surviennent; si l'on considère surtout que plusieurs (1) renferment dans la matière qui les constitue le principe lui-même de la maladie, il nous semble bien difficile, ou plutôt impossible, de ne pas admettre que c'est bien au principe morbide que les abcès doivent leur développement.

Les abcès du second groupe ont la plus grande analogie avec ceux du premier, et s'il est impossible de trouver dans les maladies qui constituent ce groupe un principe spécial *isolable*, il n'est pas douteux au moins qu'elles ne soient produites par une altération générale qu'aucun observateur éclairé ne méconnaît aujourd'hui. D'ailleurs, si le principe qui produit cette altération est resté inconnu jusqu'à ce jour, les raisons les mieux fondées doivent faire espérer qu'il n'en sera pas toujours de même. Déjà les travaux du vertueux Chervin ont à peu près complétement démontré que la fièvre jaune était due à une intoxication par un

(1) Tels sont les abcès morveux, syphilitiques et charbonneux; peut-être si l'on faisait des expériences dans ce sens trouverait-on qu'il en est de même des abcès varioliques, typhoïdes et scarlatineux.

miasme paludéen, et il est infiniment probable que la peste reconnaît une cause fort analogue. Quant à la suette miliaire, son caractère, presque constamment épidémique, et *peut-être* dans quelque cas contagieux, ne permet pas de douter que cette maladie ne soit due à un principe spécial, soit que ce principe vienne du dehors, soit qu'il se développe spontanément au sein de l'organisme. Cela est au moins aussi vrai de la dysenterie et de la fièvre typhoïde, surtout lorsque ces maladies revêtent la forme épidémique, puisque dans cette forme, qui est principalement celle dans laquelle on observe la formation d'abcès multiples, le caractère contagieux des deux maladies a été mis hors de toute contestation. L'existence d'un vice dartreux (1) est si généralement admise, et d'ailleurs si bien établie par les faits dans lesquels les éruptions qui en sont le symptôme disparaissent subitement à la suite d'une élimination critique (voy. observ. IV), que nous ne croyons pas utile de reproduire ici toutes les raisons péremptoires qu'on pourrait donner en faveur de cette vérité. Il ne reste donc dans le second groupe que la scrofule, dans laquelle personne ne conteste l'existence d'une altération générale, dont on ne saurait indiquer la cause d'une manière positive. Cette cause gît-elle dans une altération primitive des solides, altération par suite de laquelle les fonctions nutritives ne s'accomplissent qu'imparfaitement? Réside-t-elle, au contraire, dans une altération primitive du sang transmise héréditairement, comme le veulent ceux qui ne voient dans la scrofule qu'une dégénérescence de la cachexie syphilitique? Voilà des questions insolubles dans l'état actuel de la science; disons seulement que la saine interprétation de l'analogie tend à donner raison à la seconde opinion, en faisant rentrer la scrofule dans les lois générales qui régissent la pathologie des cachexies. Nous

(1) Nous conservons à dessein ce mot, bien qu'il ne soit pas en harmonie avec les progrès de la dermatologie, pour indiquer, par un terme générique, plusieurs affections différentes, comme certains *eczémas*, certains *prurigos*, etc., qui ont pour caractère essentiel et patent une altération générale de l'organisme.

avons placé l'érysipèle dans le troisième groupe, et l'on en verra la raison plus tard; mais nous aurions certainement pu le laisser dans le second, car les cas d'abcès multiples érysipélateux ne s'observent que dans l'érysipèle dit médical, et dans l'érysipèle de cette espèce, personne ne conteste que la lésion locale ne soit sous la dépendance d'une altération générale, bien indiquée par la marche souvent errante de l'exanthème, et par la forme épidémique qu'il revêt fréquemment.

Il résulte de cet aperçu rapide, que nous aurions pu étendre beaucoup, mais qui sera, nous l'espérons, suffisant pour le but que nous nous proposons, il résulte que les deux premiers groupes d'abcès multiples, qui comprennent presque entièrement les abcès que nous avons appelés *médicaux*, sont dus à l'action d'un principe morbide existant au sein de l'organisme. En présence d'un fait aussi général, toutes ces théories partielles, qui, comme celle de Bertrandi, attribuaient les abcès multiples chirurgicaux à des conditions pathologiques *locales*, n'auraient pas pu inspirer beaucoup de confiance, lors même qu'elles auraient paru aussi vraisemblables qu'elles sont fausses ou même absurdes. Une seule théorie générale restait possible, c'était celle qui faisait dépendre les abcès multiples d'une altération des humeurs; c'est à celle-là que se rattachèrent les esprits solides de tous les temps, depuis Ambroise Paré jusqu'à nos jours. Mais l'altération des humeurs, telle que la conçoivent Ambroise Paré et M. Tessier, quoique constituant une doctrine vraie, n'était cependant pas le dernier progrès qu'on pût espérer d'atteindre. Cette théorie n'indiquait nullement quel était le principe auquel était due l'altération qu'on admettait, et c'est là ce que certains auteurs essayèrent de déterminer. Tant qu'on plaça ce principe dans une constitution particulière et inconnue de l'atmosphère, comme Ambroise Paré; lorsqu'on ajouta encore que cette constitution naissait de l'entassement des malades, on avançait sans doute un peu la question, à supposer que l'hypothèse fût vraie; mais encore laissait-on à désirer un fait important, la détermi-

nation de la cause immédiate. De plus, l'opinion d'Ambroise Paré échappait à toute démonstration, puisque, l'état de l'atmosphère auquel il attribuait les abcès étant indéterminé, on ne pouvait s'assurer si les mêmes causes produisaient les mêmes effets. Il n'en était pas tout-à-fait de même de la théorie de M. Tessier; l'entassement étant une circonstance facile à observer, on pouvait étudier, sinon son mode d'action présumé, au moins la réalité de cette action; or, il faut bien le dire par anticipation, l'entassement n'a qu'une influence très secondaire, sinon complétement nulle, sur la production des abcès multiples chirurgicaux. Ces théories laissaient donc planer une incertitude complète sur la cause immédiate des abcès, en supposant qu'elles fussent fondées; ce qui était loin d'être démontré. Il n'en était plus de même, dès qu'on attribuait, avec Quesnay, Hunter, Dance, MM. Cruveilhier, Velpeau et Blandin, ces abcès au mélange du pus avec le sang; dans ce cas, soit que l'on admît le simple dépôt du pus dans les foyers purulents, soit que l'on admît l'existence d'une phlegmasie locale déterminée par le pus agissant comme principe étranger, on déterminait de l'une comme de l'autre manière la cause essentielle des lésions; cette théorie acquérait donc par sa précision une immense importance; et si l'on est frappé, d'une part, d'admiration pour les beaux travaux exécutés par ses partisans, on est presque étonné, d'une autre part, qu'ils n'aient pas épuisé davantage les moyens de démonstration qu'ils avaient à leur disposition. Il semble, en effet, que la première chose à faire, dès qu'on attribuait les abcès multiples à la présence du pus dans le sang, c'était de voir expérimentalement si cette introduction du pus dans le sang agissait de la manière qu'on supposait; et puis ensuite, dans le cas de solution affirmative, de s'assurer si cette introduction était naturellement possible. Or, si les auteurs qui ont soutenu la théorie de l'introduction du pus ont beaucoup fait pour démontrer la possibilité de cette introduction, ils n'ont fait que très peu pour en démontrer les effets; et, comme le

moyen de conviction qu'ils ont choisi est difficile à manier, obscur ou au moins très délicat dans ses résultats, il est arrivé que beaucoup d'esprits ne lui ont pas trouvé un suffisant caractère d'évidence, et qu'ils sont restés dans le doute. Quelques uns même, se fondant sur des expériences très défectueuses, ont cru pouvoir démontrer la fausseté de cette théorie par le moyen qui en montre le mieux l'exacte réalité. C'est, nous l'espérons, ce qui ressortira d'une manière très positive de l'analyse de leurs expériences et de leur comparaison avec les nôtres.

RÉSUMÉ CRITIQUE DES EXPÉRIENCES FAITES SUR L'INTRODUCTION DU PUS DANS LE SANG.

On pourrait croire, et même on serait porté à croire, d'après le parti que quelques auteurs ont cru pouvoir tirer des résultats négatifs obtenus par les expérimentateurs qui ont injecté du pus dans les veines, que ces résultats sont le fruit d'expériences nombreuses, et surtout sévèrement exécutées : or, il s'en faut bien qu'il en soit ainsi, comme on ne tardera pas à s'en convaincre, si l'on veut bien nous suivre dans le court exposé que nous allons en faire.

Nous avons beaucoup cherché ces expériences; nous avons cherché à nous éclairer auprès des personnes qui devaient être les mieux renseignées, et, après toutes ces tentatives, voici quel a été le fruit de nos investigations :

M. Gaspard (1) a injecté du pus dans les veines de cinq chiens; il a fait deux injections sur deux d'entre eux; voici quels résultats il a obtenus.

Première expérience. — Injection de 2 gros de pus blanc, bien lié; production de *tous* les phénomènes qui suivent l'injection du pus, et sur lesquels nous insisterons à propos des expériences qui nous sont propres; le lendemain, l'animal était

(1) *Journal de physiologie* par M. Magendie, t. I et II, 1821-1822.

presque rétabli; le surlendemain, nouvelle injection de 3 gros (12 grammes) de pus; nouvelle série des phénomènes indiqués; mort vingt-quatre heures après la seconde injection, c'est-à-dire trois jours après la première. — A l'autopsie : « *Nulle altération des intestins ni des autres organes.* »

Deuxième expérience. — Cette expérience est la répétition exacte de la précédente, quant à la durée de la vie, au nombre d'injections, à la quantité de pus, aux symptômes produits. Comme résultat de l'autopsie, l'auteur note : « *Nulle lésion observable, sinon que les lobes inférieurs des poumons étaient phlogosés, non crépitants, presque hépatisés, et se précipitant au fond de l'eau.* »

Troisième expérience. — Injection de 3 gros de pus dans la jugulaire d'un petit chien maigre, peu robuste. Vomissements au bout de trois minutes; efforts de défécation; emprostothonos, roideur des membres pendant un quart d'heure, puis vomissements; selles liquides très fétides; ténesme; *mort en cinq heures.* « A l'ouverture du corps, les intestins paraissent au dehors durs et épaissis; leur muqueuse était rouge, gonflée et enflammée, surtout dans le colon et le rectum. »

Quatrième expérience. — Injection d'une demi-once de pus un peu vieux, et plus putride que celui des expériences précédentes : vomissements, diarrhée, soubresauts, convulsions, au milieu desquelles l'animal expire, deux heures après l'injection. A l'ouverture, taches lie de vin dans le ventricule gauche du cœur, formées par une pellicule concrète, qui ne disparaît qu'après des frottements et de longues lotions. Les autres organes sont sains.

Cinquième expérience. — Injection de pus visqueux, tenace, dans la veine jugulaire; mort instantanée. — Arrêt du pus dans les poumons.

MM. Trousseau et Dupuy (*Archiv. génér. de méd.*, t. XI, p. 273 et suiv., année 1826) ont injecté sur un cheval poussif, mais bien portant d'ailleurs, d'abord 1 once 2 gros, puis le lendemain

2 onces de pus tamisé et délayé dans de l'eau. Environ trente à trente-six heures après la première injection, une tumeur se montra au bas de l'encolure, et alla graduellement en croissant jusqu'au cinquième jour, époque à laquelle l'animal fut sacrifié. A l'autopsie, on constata une infiltration séreuse des muscles du cou, des ecchymoses multiples dans ces mêmes muscles, et enfin une matière de l'aspect et de la densité des masses tuberculeuses dans le centre de la tumeur. Les symptômes consistèrent en agitation, diarrhée, perte d'appétit, borborygmes, bâillements, abattement.

MM. Renault et H. Bouley ont injecté 2 centilitres de pus dans la jugulaire gauche d'une jument d'une constitution excellente (*Archiv. génér. de méd.*, 3e série, t. VIII, 1840 (1)). « Immédiatement après cette injection : trouble de la repiration; » mouvements du thorax précipités et très étendus ; soulèvements » convulsifs des côtes, large dilatation des naseaux ; teinte rouge » foncée de la pituitaire et de la conjonctive; pulsations arté- » rielles violentes ; mouvements du cœur tumultueux. Cinq mi- » nutes après, rejet de matières fécales assez abondantes, et par » deux fois. Tous ces phénomènes anormaux disparurent au bout » d'une demi-heure, et, dans le courant de la journée, *la* » *régularité de fonctions était en apparence rétablie.* La ju- » ment mangea le soir sa ration ordinaire. — Le 22, rien d'a- » normal. »

Le 23, la bête est prise de nouveaux phénomènes morbides, qui vont graduellement en croissant, et elle succombe au bout de dix jours, en présentant les symptômes de la morve aiguë. A l'autopsie, on constate une injection de la pituitaire, avec marbrures blanchâtres et ulcérations de même couleur; les poumons présentent des noyaux noirâtres ou blanchâtres, ces derniers étant de consistance caséeuse. Ganglions lymphatiques sous-linguaux fortement vascularisés, infiltrés de liquide citrin, et con-

(1) Extrait du *Recueil de médecine vétérinaire*, mai 1840.

tenant des dépôts purulents; augmentation de volume de la rate sans granulations; tissu cellulaire infiltré par place de sérosité gélatineuse. Au centre d'une corde farcineuse, un vaisseau lymphatique était *engoué* de pus.

A la suite de cette observation, les auteurs font remarquer que ce n'est pas la seule fois qu'ils aient produit de semblables résultats en injectant du pus dans les veines, et ils se demandent si la *morve* ne serait pas produite par une altération semblable du sang. La simple inoculation de la matière des ulcérations nasales que présentait l'animal expérimenté paraît, en effet, avoir suffi pour déterminer la morve aiguë.

M. F. d'Arcet (1) dit avoir injecté onze ou douze fois sur des *chiens* et des *lapins* du pus non altéré dans les veines. « Deux fois » seulement, » dit-il, « j'ai observé dans les poumons de petites » collections ayant bien des caractères communs avec les abcès » multiples proprement dits, mais n'offrant pas avec eux une » identité complète, *en ce qu'ils étaient plutôt sous-pleuraux que* » *lobulaires ou intra-lobulaires. — Du reste, le cortége ordinaire* » *d'accidents variés qui entourent la formation d'abcès multi-* » *ples chez l'homme*, *avait accompagné fidèlement leur for-* » *mation.* »

Dans les autres cas, M. d'Arcet a obtenu des ecchymoses multiples, et il a soin d'avertir que ses animaux n'ont pas vécu au-delà d'un maximum de *cinquante-deux* heures.

M. Aran (2) dit avoir fait des expériences sur le même sujet, et il en rend compte de la manière suivante :

« Nous fîmes immédiatement des expériences avec le pus. Mais » quel fut notre désappointement! jamais avec du pus de bonne » nature, *quelle qu'en fût d'ailleurs la quantité*, nous ne pûmes » obtenir d'abcès *dans le tissu pulmonaire.* Les animaux se réta- » blissaient parfaitement; et lorsque nous les sacrifiions, *deux*

(1) Thèse de Paris, 1842.
(2) *Gazette médicale*, 1842.

» ou *trois* jours après, nous ne trouvions que des *ecchymoses* » sur le poumon sans aucune trace *d'inflammation pulmonaire.* »

Voilà à quoi se réduisent en définitive les expériences faites sur l'introduction *du pus* dans les veines. Nous avons bien entendu parler vaguement d'autres tentatives; nous avons même vu cité, sans indication, dans la thèse de M. d'Arcet, le nom de M. Royer, de Marseille; mais sur tous ces vagues indices nous n'avons rien pu recueillir de précis. On a également cité quelquefois les expériences de Legallois comme ayant été faites avec du pus, bien qu'elles aient toutes été faites avec d'autres substances.

Si nous cherchons maintenant quelles sont les conclusions que l'on peut tirer de ces expériences, nous verrons qu'elles doivent être assurément bien différentes de celles qu'on en a tirées, puisque l'on s'en est autorisé pour affirmer que l'introduction du pus dans les veines chez les animaux ne donnait jamais lieu à la formation d'abcès multiples. En suivant l'ordre chronologique, nous trouvons d'abord celles de M. Gaspard.

A propos de ces premières expériences, qui se recommandent par l'exactitude et la sagacité de l'expérimentateur, on doit remarquer que M. Gaspard n'avait nullement en vue la recherche des abcès multiples, sur lesquels l'attention n'était point éveillée à l'époque où il expérimentait; il est très probable dès lors qu'il n'a pas recherché ces abcès avec un très grand soin; il est certain au moins qu'il n'a pas recherché spécialement les ecchymoses, qu'il ne connaissait pas, et que ces ecchymoses ont très bien pu échapper à ses regards. Or, comme à l'époque où ses animaux ont succombé, il n'était guère possible de trouver autre chose que ces ecchymoses, on voit que les expériences de cet observateur distingué perdent toute leur valeur dans la question qui nous occupe, bien qu'elles en conservent une très grande sous le point de vue que l'auteur avait envisagé, c'est-à-dire sous le rapport de la pathologie des altérations du sang.

L'expérience unique de MM. Trousseau et Dupuy semble prouver que le pus peut produire des abcès, car on rapporterait difficilement à une autre affection qu'à un abcès la tumeur qu'ils ont décrite; d'ailleurs leur animal fut malheureusement sacrifié le cinquième jour, c'est-à-dire à une époque où il pouvait très bien n'exister que le premier degré des abcès multiples, les ecchymoses, que les auteurs ont en effet constatées en grand nombre. Au reste, les articulations et le tissu musculaire autre que celui du cou n'ont point été examinés, et ces auteurs, non plus que M. Gaspard, n'avaient point en vue la recherche des abcès multiples. On peut donc à la rigueur regarder encore cette expérience comme impropre à la solution de la question qui nous occupe.

L'expérience de MM. Bouley et Renault prouve évidemment que l'introduction du pus dans les veines d'un cheval peut produire des abcès multiples; et il n'est peut-être pas inutile de faire remarquer que le sujet de leur expérience a vécu dix jours, et a fini par succomber, bien qu'il ait présenté, le jour et le lendemain de l'expérimentation, cette rémission prononcée, à laquelle ces savants observateurs ne se sont pas laissé prendre, mais que d'autres expérimentateurs ont considérée comme une guérison, ce qui les a conduits à sacrifier les animaux à cette époque, ou bien à abandonner leurs expériences, et à les considérer comme ayant donné un résultat négatif.

Si l'on pardonne facilement à des expérimentateurs qui, comme MM. Gaspard, Trousseau et Dupuy, ne s'étaient point proposé pour objet la recherche des abcès multiples, d'avoir négligé d'entourer leurs expériences de toutes les conditions propres à favoriser le développement de ces abcès, on ne saurait être aussi indulgent envers des expérimentateurs qui ont eu les abcès multiples pour but unique de leurs expériences. Ainsi, quand on voit MM. d'Arcet et Aran conclure, et cela encore avec inexactitude, au moins en ce qui concerne le dernier, qu'ils n'ont pu obtenir d'abcès multiples, sans indiquer ni la

quantité de matière injectée, ni la durée exacte de la vie des animaux, ni même le nombre précis des expériences faites, quelle confiance peut-on raisonnablement avoir en de semblables résultats? Quand on voit de plus, en lisant les quelques indications que renferment ces expériences, que ces animaux ont été toujours sacrifiés après un temps maximum de *trois jours*, comment ne pas s'étonner que ces auteurs n'aient pas ouvert leurs animaux immédiatement après leurs injections, et qu'ils n'aient pas encore été surpris de ne pas rencontrer d'abcès multiples, ou même une membrane piogénique toute formée?

Cependant, malgré toutes les mauvaises conditions dont M. d'Arcet s'est entouré, il a obtenu des abcès multiples dans deux cas, et des ecchymoses dans la plupart des autres, sinon dans tous. Il est vrai qu'il cherche à établir une différence entre les abcès qu'il a obtenus et ceux de l'homme; mais cette distinction «que les abcès étaient plutôt sous-pleuraux que lobulaires,» prouve seulement que l'auteur avait, au moment où il l'a écrite, complétement oublié la description que Dance a donnée des abcès métastatiques. Ainsi, en définitive, si les observations de M. d'Arcet prouvent quelque chose, c'est que l'introduction du pus dans les veines des animaux produit, quelquefois au moins, des abcès multiples.

Quant aux expériences de M. Aran, l'absence des détails les plus essentiels nous empêche d'en rien conclure.

En résumé, il est facile de voir par les détails qui précèdent que les expériences faites jusqu'à ce jour sont bien loin, ainsi que nous l'avons dit en commençant, d'autoriser les conclusions qu'on en a tirées; il faut même reconnaître qu'elles tendent à faire admettre des conclusions toutes contraires. En effet, dans la seule expérience, celle de MM. Bouley et Renault, où l'animal ait vécu assez longtemps pour qu'on pût croire que des abcès avaient eu le temps de se former, ces abcès existaient; dans deux autres au moins ils existaient encore, quoiqu'on en ait méconnu les caractères; et enfin, dans la plupart, il existait un état qui

précède toujours la formation des abcès multiples chez l'homme. Quoi qu'il en soit, de semblables expériences ne pouvaient nous suffire pour nous édifier sur la question qu'elles étaient destinées à éclaircir, et nous n'avons pas hésité à en entreprendre d'autres, en essayant de nous soustraire aux causes d'erreur qui avaient trompé nos prédécesseurs. Les détails dans lesquels nous sommes entrés permettront de juger si nous avons atteint notre but.

NOUVELLES EXPÉRIENCES SUR LES ALTÉRATIONS DU SANG PAR LE PUS ET PAR QUELQUES AUTRES SUBSTANCES.

Toutes nos expériences ont été faites sur des chiens; elles ne sont qu'au nombre de douze en comptant les animaux, mais elles sont beaucoup plus nombreuses en ayant égard aux injections qui ont été pratiquées. Bien que nous ne croyions pas trop hasardées les conclusions que nous en tirerons, nous aurions cependant désiré les varier beaucoup plus, et surtout les répéter sur plusieurs espèces d'animaux; malheureusement, nos désirs ont dû céder momentanément devant des obstacles de plus d'un genre.

Voici les précautions que nous avons cru devoir observer en les pratiquant.

Comme notre but était surtout d'étudier l'action des substances injectées, nous devions éviter de compliquer leurs effets par les accidents qu'aurait pu produire une opération un peu grave; nous avons choisi en conséquence, pour faire nos injections, un vaisseau superficiel, facile à isoler, peu volumineux, pour que la plaie ne fournît pas trop de sang, et enfin assez éloigné de tout organe important pour que l'inflammation, dans le cas où elle se manifesterait, ne pût s'y propager que difficilement. La veine saphène, qui se trouve chez les chiens au-dessus et à la partie externe du jarret, et qui est toujours bien apparente, sous-cutanée, nous a paru remplir admirablement les conditions que nous recherchions. C'est toujours sur elle que

nous avons opéré; nous n'avons eu recours que deux ou trois fois aux veines saphènes internes, ou à celles du pli du coude, et seulement lorsque les précédentes étaient devenues impropres à l'opération.

Nous commençâmes d'abord par injecter en une seule fois tout le pus que nous voulions introduire dans le sang; mais notre premier animal étant mort en trente-deux heures, nous fûmes conduits à adopter une autre méthode d'expérimentation, laquelle consiste à introduire la matière par doses fractionnées, à des intervalles variables, depuis quelques minutes jusqu'à un et même plusieurs jours. Nous espérions nous rapprocher davantage, de cette manière, des phénomènes qu'on peut supposer se passer chez les malades.

Le pus injecté a été pris à différentes sources : 1° chez l'homme dans des abcès récemment ou depuis plusieurs jours ouverts; 2° chez l'homme dans des furoncles suppurés et dans des bubons syphilitiques; 3° chez des chiens dans des abcès multiples déterminés par des injections. Tantôt le pus a été injecté immédiatement après avoir été extrait, tantôt il a été conservé dans des flocons bouchés depuis deux jusqu'à soixante-quatorze heures ; dans aucun cas il ne présentait des signes de putréfaction ; il a toujours été soigneusement débarrassé de toutes les particules volumineuses qui auraient pu gêner trop mécaniquement la circulation. Les doses ont varié depuis 1 jusqu'à 7 grammes dans les injections uniques, et depuis 1/4 jusqu'à 6 grammes dans les injections multiples; la quantité la plus considérable que nous ayons injectée, en somme, dans ces dernières, est de 49 grammes. Le pus fut assez souvent mélangé, avant l'injection, à une petite quantité d'eau commune. Dans un seul cas (observ. 3) nous injectâmes en différentes fois en même temps que du pus, et pour des raisons que l'on trouvera à la suite de l'observation, plus de 300 grammes d'eau commune et un assez grand volume d'air relativement à celui de l'animal.

Les chiens soumis aux expériences n'ont jamais été sacrifiés : l'injection une fois faite, on les laissait libres d'aller dans la chambre ou dans une petite cour, et ils avaient toujours à leur disposition de l'eau et des aliments. Enfin, les détails des observations montreront que nous avons consacré tout le temps qu'il nous a été possible pour observer les phénomènes morbides; nous avons poussé les précautions, inutilement peut-être, jusqu'à veiller plus ou moins longtemps les animaux.

Après ces premiers éclaircissements, qui étaient indispensables pour bien faire comprendre l'esprit qui nous a dirigés dans nos expériences, nous allons exposer chacun des faits en particulier, en l'accompagnant de quelques explications qui en rendront l'intelligence plus facile; nous en présenterons ensuite le tableau général, et nous en tirerons les conclusions qui nous paraissent en découler.

PREMIÈRE EXPÉRIENCE.

Injection de 4 grammes de pus louable, récemment tiré d'un abcès, dans la veine saphène d'un chien : frisson, vomissements, convulsions au milieu desquelles la mort survient, 32 heures après l'injection. — A l'autopsie, caillot de 1 centimètre de long dans la veine injectée; système circulatoire sain d'ailleurs; ecchymoses multiples dans les muscles, avec ramollissement presque en consistance de bouillie de la fibre musculaire; infiltration de sérosité rougeâtre dans le tissu cellulaire sous-cutané du coude gauche; deux cavernes anciennes dans le poumon gauche.

Le 29 juillet 1843, à 6 heures 30 minutes du soir, 4 grammes de pus très louable sont injectés dans la veine saphène externe d'une chienne de petite taille, gaie, vive, impatiente.

Une minute après l'injection, l'animal éprouve une secousse brusque, et devient immédiatement languissant, légèrement tremblant, sans frisson marqué néanmoins; il se couche aussitôt,

reste étendu dans toute sa longueur pendant cinq minutes, puis se retourne et lèche sa plaie un instant; il demeure ensuite immobile, ne bouge pas quand on l'appelle, et ne se montre nullement sensible aux caresses comme avant l'opération.

Après 10 minutes, des frissons parcourent le corps de l'animal de demi-minute en demi-minute; il se pelotonne et change de position quatre fois en moins de trois minutes.

15 minutes après l'injection, le frisson se manifeste d'une manière évidente à chaque inspiration; l'animal est fortement pelotonné.

17 minutes après, le frisson devient continuel; les muscles sont agités de contractions; l'animal se lève et va se coucher sur un linge placé dans un coin obscur de la chambre.

Après 20 minutes, vomissement de pain qui avait été ingéré 1 heure 30 minutes auparavant. Après le vomissement, l'animal se lève, et avec son museau recouvre de linge les matières vomies; puis il se recouche. Dès qu'il est recouché, le frisson ou tremblement diminue beaucoup sans cesser complétement : il n'est prononcé qu'au train postérieur. Les mouvements respiratoires paraissent plus larges.

Après 30 minutes, l'animal se lève, lèche un peu sa plaie et se couche sur l'autre côté; il n'y a plus de tremblement manifeste.

A 1 heure 15 minutes, il se lève et va vomir dans un coin : les premiers vomissements se faisaient comme par régurgitation; ceux-ci sont précédés d'efforts. Après avoir vomi, il reste quelque temps assis en face des matières vomies, puis vient se recoucher sur le linge où il était. — Les matières qu'il a vomies cette dernière fois sont plus liquides, glaireuses, un peu colorées en vert et peu copieuses. — Le frisson a cessé; l'œil est ouvert, larmoyant, inquiet; pas de sommeil; aucun signe de caresse quand on l'appelle : il regarde et ne bouge pas.

A 1 heure 20 minutes, il change de côté, se couche de manière à s'appuyer contre le mur; la tête est penchée, mais ne

repose pas à terre. La respiration est plus calme, moins profonde.

1 heure 25 minutes, il change de côté et laisse reposer sa tête par terre. — 1 heure 30 minutes, il change encore de côté; les yeux sont plus humides; le bruit ne fait aucune impression manifeste sur lui. Après être resté couché une minute, il se lève et va se coucher sous un lit vers l'angle du mur, en faisant entendre quelques plaintes. — 1 heure 45 minutes, l'animal est fortement pelotonné sur lui-même; sa respiration est plus haute et plus rapide; on observe quelques tremblements dans les muscles des cuisses, quelques légers soubresauts dans le train de derrière à chaque inspiration.

A 2 heures 5 minutes, l'animal ne dort pas, quoiqu'on le laisse parfaitement tranquille; sa respiration est plus calme; les tremblements, les soubresauts au train postérieur ont cessé.—2 heures 10 minutes, il change de côté, et fait entendre en même temps quelques plaintes. — 2 heures 12 minutes, vomissement, après lequel il reste assis, la tête penchée, les yeux humides, avec un air d'indifférence, de stupeur; il ne fait aucun mouvement quand on l'appelle, même de fort près, pour le caresser. Puis il change de place; sa démarche est lente, comme précautionnée; il s'assied un instant, fait encore quelques pas, la queue serrée entre les cuisses, qui sont rapprochées l'une de l'autre comme si le train de derrière était un peu embarrassé; il s'assied encore après quelques pas, puis recule pour s'asseoir de nouveau, et, enfin, revient sur le linge, qu'il pousse du museau pour mieux recouvrir la matière des premiers vomissements; il se couche sur ce linge après avoir fait un tour sur lui-même, se pelotonne, et finit par s'endormir. — On le laisse dans cet état, à 10 heures du soir, sa respiration étant assez calme.

Le 30, à 7 heures 30 minutes du matin, plusieurs vomissements glaireux, légèrement colorés en vert, ont encore eu lieu pendant la nuit en divers endroits de la chambre; on ne reconnaît pas de déjections alvines. Il y a moins d'abattement qu'hier;

le regard est meilleur, l'œil moins larmoyant; le nez reste froid; le poil du dos est un peu hérissé. Il boit une assez grande quantité d'eau. — Pendant la journée, un peu de sang s'écoule par la plaie, mais non d'une manière continue. L'animal reste couché, replié sur lui-même, et le museau caché entre les jambes; il ne regarde même pas lorsqu'on l'appelle; il boit souvent, mais il refuse les aliments. — A 10 heures 30 minutes du soir, il manifeste un peu de sensibilité aux caresses, puis il retombe dans l'indifférence. Jusqu'à minuit 45 minutes, il boit plusieurs fois, et dans les intervalles il demeure assoupi.

A minuit 45 minutes, il survient une extension brusque, des convulsions des quatre membres, avec regard fixe et perte complète de connaissance; les mouvements convulsifs se répètent sept ou huit fois en cinq minutes, et sont suivis d'une extension complète de tous les membres, extension portée au point que le membre supérieur opposé au côté sur lequel l'animal repose est maintenu au-dessus du sol; la respiration est fréquente et peu profonde.

A 1 heure 15 minutes, attaque violente de convulsions étendues, avec renversement considérable de la tête en arrière, cris, efforts violents de vomissements qui expulsent un peu de liquide limpide. Cette attaque dure de trois à quatre minutes, après quoi l'animal rend involontairement 5 à 6 grammes de matières fécales en consistance de bouillie épaisse, et retombe dans l'état d'extension roide; la respiration devient plus fréquente, l'inspiration plus profonde et un peu sifflante.

A 1 heure 35 minutes, nouvelle attaque de convulsions, avec renversement violent de la tête en arrière, cris plaintifs et efforts de vomissement, cette fois sans résultat; elle dure le même temps que la précédente; après l'attaque, la respiration est encore plus fréquente; l'inspiration est plus bruyante, le plus souvent sifflante, et l'expiration s'accompagne d'un gémissement très caractérisé; il y a roideur des membres, interrompue par quelques secousses convulsives; la tête se porte par un mouvement

progressif dans l'extension, puis est brusquement soulevée et fléchie. Ces mouvements successifs d'extension et de flexion durent jusqu'à 1 heure 45 minutes; alors une résolution complète remplace l'état de contracture convulsive; la respiration devient plus fréquente; chaque inspiration est fortement sifflante, assez prolongée, avec allongement du cou et du museau; l'expiration est courte et accompagnée d'un gémissement déchirant.

A 2 heures moins 5 minutes, la respiration devient tout-à-coup calme, lente et sans bruit; de temps en temps seulement il y a une petite inspiration saccadée, avec expiration légèrement plaintive.

A 2 heures 3 minutes, il y a un mouvement comme vermiculaire de flexion de la tête vers l'anus, puis d'extension; le paucier se contracte à deux ou trois reprises sur le dos, et déplace la peau; puis tout mouvement cesse. Ces diverses contractions se sont passées depuis la dernière inspiration; les battements du cœur ont cessé d'être appréciables au toucher, presque aussitôt que la dernière contraction a cessé.

Autopsie. 12 *heures après la mort*. — *Veine injectée*. Un petit caillot noir, adhérent, humide, au plus de 1 centimètre de long, existe dans chaque bout de la veine; le reste est rempli par du sang noir liquide.

Tissus cellulaire et musculaire des membres et du tronc. Au centre de l'un des gros muscles de la partie postérieure de la cuisse droite, ecchymose d'environ 2 centimètres de diamètre; la moitié périphérique de ce diamètre est d'une couleur lie de vin peu foncée, l'autre moitié a une couleur lie de vin très foncée; dans toute son étendue, le muscle a perdu son aspect fibreux; il est flasque, mou, d'autant plus ramolli qu'on se rapproche plus du centre, où il est réduit presque en consistance de bouillie.

A la partie supérieure et interne de la même cuisse, infiltration ecchymotique dans le tissu cellulaire; plus supérieurement,

dans l'un des muscles internes de cette cuisse, petite ecchymose d'un rouge clair et d'un centimètre de large; une autre, plus étendue et plus avancée dans le haut du triceps fémoral ; une énorme, occupant le centre du grand fessier droit dans toute sa longueur, depuis la crête iliaque jusqu'au grand trochanter; une légère, dans l'épaisseur du grand fessier gauche, vers son attache supérieure.

Une petite ecchymose en bouillie dans l'épaisseur du triceps brachial droit, une autre plus large près du tendon de ce muscle; une infiltration de sérosité rougeâtre dans le tissu cellulaire sous-cutané qui recouvre le tendon du triceps brachial gauche près de l'olécrâne; dans l'épaisseur même du triceps, ecchymose lie de vin avec ramollissement du tissu, ecchymose lie de vin d'autant plus foncée qu'on se rapproche plus de son centre, qui est réduit presque en consistance de bouillie, envahissant le quart interne du grand pectoral gauche; une autre superficielle peu avancée, s'étendant depuis le troisième espace intercostal jusqu'à la huitième côte à la surface des muscles sacro-lombaire et long dorsal; une autre centrale dans la masse des mêmes muscles au niveau du dixième espace intercostal : cette dernière, beaucoup plus isolée et plus limitée que toutes les précédentes, est noire comme leur point le plus central.

Tête. Rien dans la cavité de l'arachnoïde; pie-mère assez fortement injectée; substance cérébrale n'offrant aucune lésion appréciable.

Poitrine. Deux petites cavernes, l'une vide, l'autre contenant une très petite quantité de pus dans le lobe inférieur du poumon gauche avec cicatrice blanche, et un peu rétracté sur la plèvre pulmonaire correspondante. Cavités du cœur contenant du sang noir coagulé; péricarde et endocarde à l'état normal; surface interne de l'aorte saine, d'un blanc jaunâtre; système veineux normal.

Abdomen. Péritoine sain; estomac fortement contracté, formant à sa surface interne des replis longitudinaux, et contenant

des matières liquides rougeâtres; membrane muqueuse d'un jaune blanchâtre au grand cul-de-sac, et violacée dans sa moitié pylorique, marbrée partout, de très bonne consistance, s'enlevant par lambeaux aussi longs que l'on veut, même au grand cul-de-sac : les lambeaux enlevés et renversés, on peut, par leur face adhérente, enlever d'autres lambeaux qui laissent intacte une membrane demi-transparente très mince (épithélium). La moitié supérieure de l'intestin grêle contient une assez grande quantité de sang très reconnaissable, mêlé à des mucosités et à de la bile; la muqueuse est de très bonne consistance, marbrée de rose et de rouge; une petite ecchymose existe à l'embouchure des conduits pancréatique et cholédoque. La moitié inférieure de l'intestin grêle et le gros intestin sont blancs, parsemés de quelques marbrures rouges et de bonne consistance : aucune altération appréciable dans le foie, la rate, ni dans les reins.

DEUXIÈME EXPÉRIENCE.

Injection d'un gramme de pus dans la veine saphène ; frisson léger une démi-heure après; plus tard vomissement; rétablissement complet, au moins en apparence, au bout de douze heures.

Chien fort, au-dessus de la taille moyenne.

Le 31 juillet 1843, à 9 heures 30 minutes du soir, on ouvre la veine saphène externe droite, et l'on pousse une injection de 5 grammes de pus phlegmoneux conservé depuis deux jours dans un flacon bouché. Ce pus était étendu d'un dixième de son volume d'eau commune; il en reflue près de 2 grammes au moment où l'on injecte. Une demi-heure après, aucun phénomène particulier : on examine la plaie, et l'on constate au-dessus d'elle une tuméfaction qui fait présumer que l'injection a été poussée, non dans la veine, mais dans le tissu cellulaire. Il ne restait plus qu'un gramme de pus; on l'injecte étendu d'une petite quantité d'eau dans la saphène externe gauche. Pendant

la première demi-heure qui suit, on ne remarque pas de phénomène nouveau : l'animal lèche ses plaies et se couche. Cette demi-heure écoulée, il se manifeste un peu de tremblement à chaque inspiration; la respiration est plus rapide : l'animal se pelotonne sur lui-même. — 50 minutes : il se lève, lèche ses plaies, va dans un autre coin de la chambre, où il reste quelque temps debout et finit par se coucher. Le tremblement a cessé, l'œil est assez bon.

1er août. A 2 heures du matin, vomissement composé en grande partie de liquide d'un vert sale, plus, de quelques noyaux de cerises. Après ce vomissement, l'animal gagne le coin opposé de la chambre, s'assied quelque temps, la tête et le côté du corps appuyés contre le mur, se couche ensuite et s'endort.

A 5 heures, rien de nouveau; sommeil tranquille, respiration calme, pas de frisson.

A 6 heures 15 minutes, il paraît insensible aux caresses; néanmoins il se lève et vient quand on l'appelle.

A 8 heures 20 minutes, même état; il est couché en long et paraît dormir d'un sommeil paisible. Il n'a pas eu de selles ni d'émission d'urine.

A 10 heures, il est gai et mange les aliments qu'on lui donne.

Le 2, rétablissement complet. Comme on se disposait à répéter l'expérience, il fut détaché et s'évada.

TROISIÈME EXPÉRIENCE.

Injections fractionnées et à intervalles variables de 26 grammes de pus, puis de 360 grammes d'eau commune, puis de 15 centimètres cubes d'air : après les injections de pus, frissons, vomissements, déjections alvines, émissions d'urine ; après chaque injection d'eau, seulement frisson de courte durée ; après l'injection d'air, soulèvement subit de la tête, respiration ample, et au bout de trois minutes retour à l'état ordinaire. Apparition de trois abcès ouverts pendant la vie ; exténuation de plus en plus marquée ; mort le quatorzième jour. A l'autopsie, 15 abcès, dont 9 en dehors des viscères, 3 dans un poumon, et 3 dans le rein gauche, contenant tous du pus liquide, excepté 2, où il est concret. *En outre, pus dans trois cavités séreuses (arachnoïde, plèvre gauche et synoviale du coude droit) ; infiltration de sérosité dans le tissu cellulaire du membre thoracique droit ; ecchymose dans l'épaisseur du triceps brachial droit ; aspect normal des gros troncs vasculaires artériels et veineux.*

Le 23 août 1843, à 11 heures 45 minutes, on injecte dans la veine saphène d'un chien âgé de quatre mois, et de 35 centimètres de haut, un gramme de pus phlegmoneux ; on laisse à demeure le tube à robinet dont on se sert pour la première fois ; tout le pus entre très bien et ne ressort pas ; on a eu soin de faire refluer le sang par le tube pour ne pas injecter d'air.

Jusqu'à midi 20 minutes, rien de notable : le chien, naturellement gai, n'a pas perdu de sa gaieté ; son attitude est normale ; les mouches qui se posent sur lui ou qui seulement bourdonnent suffisent pour le distraire. A l'heure indiquée, il pousse plusieurs miaulements qui paraissent plutôt exprimer l'impatience et l'inquiétude que la douleur ou le malaise : cependant, après cinq minutes, il vomit les matières qu'il a mangées trois heures auparavant, et qui sont presque entièrement

converties en chyme; le vomissement se fait sans effort. Les mêmes gémissements persistent, et, au bout de cinq minutes, l'animal, qui est dans une loge, se lève pour aller vomir de nouveau une petite quantité de matières de même nature que les premières, mais plus altérées et tout-à-fait méconnaissables. Sa démarche est assurée.

A partir du deuxième vomissement, tout gémissement cesse; le facies est un peu triste et abattu : quelques minutes après qu'il s'est recouché, des tremblements légers parcourent toute la surface du corps, puis il en vient un prononcé qui dure une demi-minute; après ce frisson, l'animal se pelotonne et reste calme, sans frisson, peu sensible aux caresses.

A 1 heure 5 minutes, il se lève et va vomir, après trois ou quatre efforts, des matières grisâtres, muqueuses, plus visqueuses que du blanc d'œuf; puis il rentre se coucher. On lui présente de l'eau, et il boit assez abondamment.

A 1 heure 15 minutes, il se lève de nouveau, va vomir sans effort une nouvelle quantité des mêmes matières mélangées d'eau, et revient se coucher : pendant cinq minutes, des frissons tantôt forts, tantôt faibles, parcourent tout le corps. Il boit quelques gorgées, puis il se lève et va vomir, après huit ou neuf efforts, une très petite quantité des matières indiquées, mais cette fois teintes en jaune citrin. Il se couche quelques instants dehors malgré la pluie, et rentre ensuite se coucher dans sa loge. Il est presque insensible au bruit extérieur et aux caresses; depuis les premiers vomissements, il ne lèche plus le linge dont on a enveloppé sa plaie. Des frissons forts ou faibles parcourent toujours le corps.

A 1 heure 45 minutes, il se lève de nouveau, et vomit comme la dernière fois. Il semble vouloir s'en aller; on le rentre et il se couche; il répond mieux aux caresses et s'occupe davantage du monde extérieur. Les frissons continuent.

A 2 heures 5 minutes, le frisson n'a pas cessé; l'animal se lève, va boire dans un vase placé près de lui et se recouche. Une mi-

nute après, le frisson devient plus intense; les membres et tout le corps de l'animal tremblent. Il se lève, boit, et se recouche aussitôt; au bout d'une demi-minute, il se lève encore et va vomir des matières liquides, aqueuses; puis il a une selle peu copieuse de matières assez bien liées, après quoi il rentre se coucher : la démarche est lente, la queue baissée, l'œil morne; il n'est plus attentif aux caresses; le frisson continue. Au bout d'une minute, il boit de nouveau, change souvent de situation, et à peine est-il resté cinq minutes dans sa loge qu'il sort encore, vomit abondamment un liquide coloré en vert, fait des efforts impuissants pour aller à la selle et rentre se coucher. Sa démarche est chancelante.

A 2 heures 58 minutes, il se lève encore pour aller vomir un liquide presque incolore, un peu écumeux; il urine et fait ensuite des efforts impuissants de défécation : il fait quelques tours dans la cour avant de revenir se coucher. Il est moins indifférent; sa démarche est un peu plus assurée. Le frisson cesse.

A 3 heures 3 minutes, il boit de nouveau et sort immédiatement pour vomir : les vomissements sont précédés d'efforts; il n'urine pas, et ne fait aucune tentative de défécation. Sa démarche est encore plus assurée; il rentre, s'assied une demi-minute, boit encore et se couche.

A 3 heures 35 minutes, il se lève pour boire, se recouche une demi-minute, va ensuite vomir un liquide aqueux; urine et rentre sans essayer de lâcher des excréments. Le tremblement ou frisson avait reparu avec des intervalles d'intermission. La respiration est à 36 par minute.

A 3 heures 40 minutes, il boit encore et se recouche.

A 3 heures 55 minutes, il sort pour uriner, fait des efforts impuissants de défécation, mais il ne vomit pas. Il revient boire et se couche.

A 4 heures, il sort pour vomir, et rentre aussitôt se coucher. Il n'a plus de frisson.

A 4 heures 15 minutes, il boit abondamment.

A 4 heures 25 minutes, il se lève encore pour boire et se recouche.

A 6 heures 45 minutes, l'animal paraît remis complétement; il marche, joue, caresse.

A 7 heures, on injecte dans la même veine, par le tube à robinet laissé à demeure, un quart de gramme de pus étendu de 2 grammes d'eau.

Quelques minutes après l'injection, l'animal devient un peu abattu; il éprouve quelques très légers frissons, et ne caresse plus : le même état persiste jusqu'à 7 heures 30 minutes, où on l'abandonne.

Le 24, à 6 heures du matin, on le trouve gai, caressant; il joue même: seulement, il est faible sur ses jambes.

A 3 heures 15 minutes du soir, l'animal paraissant complétement remis, on injecte par la même veine un gramme de pus phlegmoneux recueilli le matin, et étendu d'une petite quantité d'eau.

A 3 heures 27 minutes, il urine, et presque aussitôt il est pris d'un frisson prononcé; il boit à plusieurs reprises, et va se blottir dans un coin, ce qu'il n'avait pas encore fait.

A 3 heures 50 minutes, le frisson a cessé; l'animal vient boire, il ne prend qu'une petite quantité d'eau.

A 4 heures 20 minutes, nouvelle injection d'un gramme du même pus étendu d'un peu d'eau, et toujours par la même veine.

A 4 heures 40 minutes, frisson. On quitte l'animal.

Le 25, l'animal est caressant, mais il est faible, peut à peine se tenir sur ses pattes, a le nez chaud, cherche le soleil, et refuse de manger les morceaux de viande cuite qu'on lui donne. On le laisse sans faire de nouvelle injection.

Le 26, même état que la veille; sa langue est nette; mais il reste tapi dans un coin, remue la queue pour répondre aux caresses, sans se déplacer cependant quand on l'appelle. Lorsqu'on

l'apporte au milieu de la chambre, il retourne lentement à son coin ; pendant sa marche, celle des deux jambes postérieures qui n'a pas été injectée est maintenue soulevée, et ne touche pas au sol, comme si l'animal y éprouvait de la douleur. Le nez est froid. On ne trouve dans la chambre que des traces d'urine.

A 1 heure 25 minutes du soir, injection d'un tiers de gramme de pus étendu de 2 grammes d'eau : ce pus est très épais, et provient d'un furoncle phlegmoneux dont il est tiré depuis cinquante-deux heures; l'injection est faite par la saphène droite, les autres avaient été pratiquées dans la saphène gauche. Après cette injection, l'animal retourne se blottir dans son coin.

A 1 heure 30 minutes, il est pris d'un frisson.

A 1 heure 37 minutes, il se lève pour aller vomir dans un autre coin de la chambre, et après plusieurs efforts, des matières de consistance de bouillie claire, de couleur brun chocolat, mêlées d'un peu de sang (il avait léché sa plaie); après ces vomissements, il va uriner dehors et revient se coucher dans son coin.

A 1 heure 55 minutes, le frisson a cessé.

A 2 heures 5 minutes, il vomit encore, et a deux selles, la première composée de matières en partie dures et en partie liquides, la seconde entièrement liquide, jaune et en petite quantité. Il revient se coucher à la même place, ne donnant plus aucune marque d'attention aux caresses.

A 3 heures, il se lève, fait lentement le tour de la chambre, boitant toujours de la jambe postérieure droite, sort pour uriner et va ensuite vomir contre un mur, après plusieurs efforts, des matières liquides, incolores, un peu mousseuses. Le frisson n'a pas reparu.

A 3 heures 25 minutes, il tremble de nouveau; sa respiration est plus haute; il va se coucher au soleil; le tremblement s'arrête.

A 4 heures, il rentre, et va se coucher à la même place après avoir bu un peu d'eau.

On le quitte à 4 heures 30 minutes; il n'avait rien éprouvé de nouveau.

Le 27 au matin, on voit que l'animal a uriné deux fois la nuit; il est très faible, mais assez gai; il répond bien avec la queue aux caresses; la jambe postérieure droite sert toujours très peu dans la marche.

Jusqu'à midi, le même état persiste, mais en s'améliorant un peu. On injecte alors le reste du pus d'hier, qui se compose d'un quart de gramme qu'on étend d'un gramme et demi d'eau. — Cinq minutes après l'injection, il est pris d'un frisson assez fort, et deux minutes plus tard il se lève et va vomir, après trois ou quatre efforts, une petite quantité de matières grisâtres un peu brunes; il urine aussi assez abondamment sans avoir bu. Après douze minutes, nouveau vomissement de mêmes matières, mais plus blanches.

A midi 40 minutes, il va à la selle avec des épreintes, et rend quelques matières demi-liquides jaunâtres; il vomit aussi des matières demi-transparentes jaunâtres, après plusieurs efforts. Il tombe ensuite comme exténué, et, au bout d'un instant, rentre se coucher dans son coin.

A 1 heure, nouveau vomissement jaune avec efforts multipliés, nouvelle chute d'exténuation dans laquelle il reste trois minutes et demie; il se relève ensuite, demeure un instant debout comme dans l'attente du vomissement, rentre, va vers le vase d'eau qu'il flaire, puis il l'abandonne pour se coucher.

A 1 heure 10 minutes, il se lève, reste pendant trois minutes debout, se promenant comme dans l'attente du vomissement, va flairer plusieurs fois l'eau et se recouche sans boire ni vomir. Le frisson, qui a cessé après le premier vomissement, ne s'est pas reproduit.

Le 28, l'animal est rétabli; il est caressant et peut marcher, quoique d'une manière peu assurée, sur ses quatre membres.

A midi 30 minutes, injection de 3 grammes de pus phlegmoneux récemment extrait et étendu d'un gramme d'eau; cette

injection est pratiquée dans la veine saphène externe droite, qu'on dénude dans une nouvelle étendue.

A midi 33 minutes, l'animal se lève, et a une selle de matières jaunes en consistance de bouillie, évacuation suivie encore de plusieurs efforts qui n'amènent presque rien.

A midi 40 minutes, frisson marqué surtout dans le train de devant, et qui ne dure que cinq minutes. L'animal a encore une selle jaune très liquide, urine une fois, vomit à trois reprises différentes, et se laisse tomber une fois à côté du vomissement. Il change souvent de place, va plusieurs fois flairer l'eau, et n'en prend qu'une petite quantité; enfin, il s'étend sur le flanc, et garde cette position jusqu'à 1 heure 45 minutes, époque où il commence à remuer sa queue en signe de caresse, et cherche à attraper les mouches qui se posent sur lui.

Le 29, de 11 heures à 1 heure, on injecte, en trois fois différentes, 6 grammes de pus fluide, mêlé d'un peu de sang, retiré à 9 heures d'un abcès du sein ouvert depuis plusieurs jours. Après chaque injection, un frisson a lieu; l'animal urine, vomit, a une évacuation alvine très peu copieuse, puis semble se rétablir et répond aux caresses.

Le 30, on injecte, en trois fois, 13 grammes et demi de pus provenant d'un bubon syphilitique, et extrait depuis quarante-huit heures. On observe, après chaque injection, les mêmes phénomènes que la veille. — 180 grammes d'eau commune sont ensuite injectés, dans l'espace d'une heure et demie, par doses de 15 grammes : à chaque injection, on voit le ventre de l'animal se gonfler d'une manière évidente; un frisson de courte durée survient chaque fois, mais on n'observe ni vomissements, ni selles, ni émissions d'urine.

Le 31, l'animal est très faible; il demeure continuellement couché, et répond, sans se lever, aux caresses qu'on lui fait. — On fait, de quart d'heure en quart d'heure, des injections de 15 grammes d'eau commune; douze injections sont ainsi successivement pratiquées toujours dans la même veine, et après

chacune la base de la poitrine et le ventre se tuméfient d'une manière manifeste, mais pour peu de temps; il y a chaque fois un frisson de courte durée. — On fait une treizième injection de 15 centimètres cubes d'air : immédiatement l'animal soulève la tête, respire amplement, s'agite pendant trois minutes, et retombe dans son état ordinaire.

Le 1er septembre, on aperçoit, sur le côté gauche de la base de la poitrine, une tumeur proéminente.

Le 2, une tumeur semblable, mais un peu moins élevée, se montre au côté opposé de la base de la poitrine.

Le 3, on en découvre une troisième sur la face externe et supérieure de la cuisse droite; on ouvre d'abord celle de la cuisse, qui fournit près de 16 grammes de pus blanc épais, bien lié, louable; puis on ouvre celle du côté gauche de la poitrine, qui fournit un pus de même qualité; celle du côté droit donne une moindre quantité de pus, qui est beaucoup plus liquide.

Le 4, ce chien est très faible; il marche encore, mais péniblement et un peu pelotonné; quand il se couche, il s'appuie d'abord sur son museau, puis il fléchit les quatre membres. Il cherche le soleil, et dans les intervalles où celui-ci ne luit pas, il revient se coucher à côté d'autres chiens, de manière à les toucher par une grande surface, et appuyant toujours sa tête sur eux. Il ne boit pas et ne prend aucun aliment.

Le 5, il boite de la patte antérieure droite; quand il marche, il pose sur le sol la face dorsale de cette patte au lieu de sa face plantaire; il change à chaque instant de place, fait entendre des cris de douleur assez forts et de plus en plus multipliés. Il va boire deux fois; mais chaque fois il tombe en approchant son museau de l'eau, et plonge la tête dans la terrine.

A 1 heure 5 minutes du soir, ses cris sont aigus et presque continuels; il est couché dans un coin, où il demeure à peine deux minutes dans la même position.

A 2 heures 15 minutes, il vient se coucher sur un autre chien

également soumis aux injections de pus, et cesse momentanément de crier.

A 2 heures 35 minutes, les mêmes cris recommencent.

Le 6 au matin, on le trouve mort à trois pas du lieu où il était couché la veille.

Ouverture, faite le 6, à 8 heures du matin.

Examen des membres et du tronc. Il existe une infiltration de sérosité vers la partie supérieure et interne du membre thoracique droit, dans le tissu cellulaire sous-cutané; du pus jaune très liquide dans l'articulation du coude, dont les cartilages sont sains et très blancs; des ecchymoses dans le triceps brachial, au-dessus de l'olécrâne.

Le foyer de la paroi thoracique droite, ouvert pendant la vie, égale la largeur d'une pièce de trois francs, s'étend sur les deux avant-dernières côtes, et renferme un peu de pus; celui du côté gauche est placé sur l'avant-dernière côte; celui de la cuisse est également cicatrisé. Il n'existe qu'une ecchymose ou tache rouge autour de ces foyers.

Entre les deuxième, troisième et quatrième côtes gauches, en comptant d'avant en arrière, et sur les cartilages de ces côtes, existent cinq autres foyers dont le plus gros est d'un centimètre de large et d'un centimètre et demi de long, et le plus petit de cinq millimètres. Le pus est épais et très légèrement rougeâtre. Les parois des foyers sont taillées à pic, sans engorgement, mais avec une ecchymose.

Un dépôt de matière jaune, concrète et de consistance de mie de pain rassis, se rencontre sur la première côte gauche, près la colonne vertébrale.

Examen des cavités splanchniques et des viscères. Épanchement de sérosité lactescente jaunâtre, avec des espèces de grains concrets blancs-jaunâtres dans l'arachnoïde. Cerveau de couleur et de consistance normales.

Les deux plèvres sont fortement injectées, principalement la gauche, qui contient, tout le long du sternum, du pus jaune,

épais, bien lié. Il n'y a pas de fausse membrane du côté gauche. Le bord du poumon droit est adhérent, suivant une ligne oblique qui traverse trois côtes, à l'aide d'une fausse membrane récente. Le lobe moyen du poumon droit, un peu au-dessus de l'adhérence indiquée, renferme trois petits abcès qui, par leur réunion, forment une masse grosse comme une petite noix; ce poumon est d'un rouge lie de vin clair, nullement rénitent, ne crépitant pas, allant au fond de l'eau, et ressemblant à de la chair musculaire flétrie. Le gauche offre par points cet aspect dans le lobe supérieur et dans la partie supérieure du lobe inférieur; les deux tiers inférieurs de ce dernier lobe sont très blancs et crépitants.

Péritoine normal. — *Foie* de couleur rouge uniforme, de bonne consistance; vésicule biliaire distendue par de la bile verte, en consistance de miel un peu liquide et grenu.

Rate très mince, d'un rouge blanchâtre, comme flétrie; ces viscères ont été coupés par tranches minces, et n'ont présenté aucune trace d'abcès.

Estomac contenant des matières jaunes en petite quantité; muqueuse teinte en jaune, très plissée sur elle-même, partout de très bonne consistance, celle du grand cul-de-sac très résistante au ratissage avec l'ongle.

Ténia dans l'*intestin grêle;* muqueuse intestinale blanche dans la demi-supérieure du petit intestin, légèrement marbrée de rouge clair dans sa partie inférieure, d'un brun ardoisé dans tout le *gros intestin,* partout de bonne consistance.

Rein gauche contenant deux abcès de la grosseur d'un grain de chènevis chacun, et placés l'un à côté de l'autre dans la substance corticale; plaques jaunâtres, semblant être le plus souvent un changement de coloration de la substance; mais, dans un cas, formées évidemment par un pus concret environné d'une ecchymose noirâtre.

Rein droit de coloration uniformément rouge, peu foncée, sans lésion appréciable.

Vessie contractée sur elle-même, contenant une très petite quantité d'urine d'un jaune clair.

Système circulatoire. Cavités droites du cœur contenant du sang noir en partie liquide et en partie coagulé; ventricule gauche occupé par du sang très noir, en partie légèrement coagulé; endocarde poli, d'une couleur rouge foncée.

Aorte et gros troncs artériels partout blancs; caillot noir élastique dans la *veine cave* inférieure et dans les veines crurales; petit caillot noir assez court dans le bout de la veine saphène le plus récemment injectée; les bouts plus anciennement injectés sont réduits à un petit cylindre plein qui se confond à la surface de la plaie avec les tissus ambiants dont on ne peut plus le distinguer; surface interne des veines caves, iliaques, et des autres gros troncs veineux, d'aspect normal.

Remarques.—Lorsque nous avons fait des injections d'eau et d'air, nous avions en vue de faire périr l'animal, parce que nous craignions que si la vie se prolongeait, les abcès qui pouvaient exister ne fussent résorbés. L'animal résista à ces injections, et nous offrit, plus tard, l'un des plus beaux exemples d'abcès multiples. Nous avions été entraînés par une tentation bien naturelle, à laquelle nos prédécesseurs avaient cédé, et qui les avait conduits à l'erreur.

CINQUIÈME EXPÉRIENCE.

Injection de 49 grammes de pus par doses fractionnées (15 injections en deux jours) dans la veine saphène d'un chien. — Plusieurs frissons de médiocre intensité; vomissements nombreux, composés, en grande partie, d'eau que l'animal boit abondamment; ténesmes, fréquents efforts de défécation n'amenant le plus souvent que quelques gouttes de liquide glaireux; abattement moins prononcé que chez d'autres chiens soumis à la même expérience. — Mort le quatrième jour. — A l'autopsie, poumons farcis d'abcès, les uns complétement formés, les autres en voie de formation. En outre, double pleurésie sanguinolente avec fausses membranes; ecchymoses sous-pleurales; veine injectée remplie de caillots noirs adhérents, et contenant par places une matière liquide lie de vin. — Reste du système circulatoire à l'état normal. — Synovie jaune, très épaisse dans les deux articulations coxo-fémorales.

Chien noir, âgé de deux ans, fort, vif, extrêmement agile, de 50 centimètres de haut.

Le 2 septembre 1843, à midi 15 minutes, on injecte, par la veine saphène externe, 6 grammes de pus tiré d'un bubon depuis quarante-huit heures, n'ayant aucune odeur anormale, et mêlé à 2 grammes et demi d'eau commune. Il ne s'écoule pas de sang par la veine.

A midi 20 minutes, l'animal boit et rend ensuite deux boules de matières fécales.

A midi 27 minutes, il boit de nouveau et plus abondamment.

A midi 35 minutes, il boit encore aussi copieusement que la seconde fois.

A midi 55 minutes, il se pelotonne dans un coin où il reste immobile, au lieu de courir après les mouches comme il l'a fait jusque là. Il y a plutôt soupçon de frisson que frisson marqué.

A 1 heure, il redevient gai et agile, moins cependant qu'il ne l'était auparavant.

A 1 heure 7 minutes, on pratique dans la même veine une nouvelle injection de 5 grammes et demi du même pus, étendu dans 3 grammes d'eau. Presque immédiatement après, vomissement des aliments ingérés environ une heure et demie auparavant. Il ne survient pas d'autres phénomènes : l'animal reste dans un coin, occupé à lécher un peu de sang qui s'écoule de la plaie.

A 1 heure 35 minutes, injection de 2 grammes et demi de pus étendu dans 2 grammes d'eau.

A 1 heure 38 minutes, il boit assez abondamment. Même état du reste jusqu'à 2 heures, où l'on injecte 2 grammes et demi de pus étendu de 3 grammes d'eau.

A 2 heures 3 minutes, vomissement copieux en partie de sang, en partie de mucosités grisâtres et d'un peu d'aliments; efforts de défécation sans résultat. Il boit deux fois assez abondamment en cinq minutes.

A 2 heures 10 minutes, plusieurs vomissements avec efforts amenant un peu de sang et des mucosités grisâtres; émission assez abondante d'urine. — Quelques légers frissons parcourent le train postérieur jusqu'à 2 heures 27 minutes, où l'on injecte 2 grammes et demi de pus étendu dans 3 grammes d'eau.

Presque immédiatement après, il boit abondamment et vomit ensuite plusieurs fois avec effort.

A 2 heures 35 minutes, un frisson assez fort commence par le train postérieur et continue en se propageant au train antérieur.

A 2 heures 55 minutes, vomissement de matières grisâtres légèrement brunes; le frisson cesse après ce vomissement.

A 3 heures, injection de 3 grammes et demi de pus dans 4 grammes d'eau.

A 3 heures 15 minutes, il boit abondamment, puis va avec efforts à la garde-robe, et n'expulse que très peu de matière liquide filante et jaunâtre; ensuite léger frisson; air d'accable-

ment; l'animal, par son attitude, semble être dans l'attente du vomissement ou de quelque événement.

A 4 heures, injection d'environ 4 grammes de pus étendu dans une égale quantité d'eau.

A 4 heures 30 minutes, il a repris sa gaieté.

Le 3, on le retrouve à l'état normal, caressant, courant, s'élançant après les mouches.

A 11 heures 42 minutes, on injecte par la même veine 5 grammes de pus crémeux, louable : ce pus vient d'être tiré d'un abcès qui s'est développé à la cuisse d'un chien soumis à la même expérimentation, et sur lequel deux autres abcès proéminent sur les côtés de la poitrine.

A 11 heures 50 minutes, l'animal continue à chasser les mouches; alors il est encore debout, mais on commence à apercevoir un léger tremblement au train postérieur.

A 11 heures 52 minutes, le frisson se manifeste sur tout le corps; mais l'animal est debout, la queue serrée, et poursuit encore les mouches, contre lesquelles il s'élance avec force. Il a une selle assez copieuse et bien liée, puis il vient boire de l'eau.

A 11 heures 55 minutes, émission abondante d'urine.

A midi, il va vomir deux fois dans la cour; les liquides vomis sont mêlés de sang, qu'il a avalé en léchant sa plaie; il les recouvre en poussant sur eux du sable avec son museau, puis il rentre, boit de nouveau, demeure quelques instants debout, toujours attentif aux mouches qui bourdonnent autour de lui, et finit par s'asseoir. On n'aperçoit pas de frisson.

A midi 2 minutes, injection de 3 grammes du même pus dans la même veine.

A midi 5 minutes, il boit assez abondamment, se tient debout et s'élance de loin sur les mouches qu'il aperçoit.

A midi 10 minutes, vomissement, dont il recouvre aussitôt les matières avec du sable.

A midi 11 minutes, il a une selle liquide, après laquelle il va se blottir dans un coin qu'il abandonne bientôt, fait de nou-

veaux efforts de défécation qui n'amènent que quatre ou cinq gouttes de matières liquides, revient boire aussitôt, et ressort immédiatement pour se livrer encore à des efforts de défécation qui n'expulsent que quelques gouttes de liquide transparent. Il revient se coucher au même coin; il a l'air abattu, mais il n'éprouve pas de frisson manifeste.

A midi 20 minutes, il se lève et va vomir, à deux reprises, après plusieurs efforts, des matières glaireuses, de couleur verte-jaunâtre. Aux efforts de vomissement succèdent aussitôt des efforts de défécation qui n'amènent que quelques gouttes de liquide verdâtre.

A midi 25 minutes, injection de 2 grammes et demi du même pus étendu dans un gramme et demi d'eau.

A midi 28 minutes, il sort pour vomir des matières liquides très visqueuses; fait de longs efforts de défécation qui n'expulsent que deux ou trois gouttes de liquide limpide comme une dissolution de gomme; rentre et boit avec avidité une grande quantité d'eau; retourne aussitôt se livrer à des efforts de défécation dont le résultat est l'issue d'une goutte de liquide; se rend dans un autre coin de la cour, où il vomit d'abord des matières aqueuses, puis des matières glaireuses légèrement jaunâtres, à côté desquelles il reste quelques instants comme s'il attendait de nouveaux vomissements; essuie ensuite son museau auquel pendait un liquide glaireux; ressent de nouvelles épreintes suivies de l'excrétion de quelques gouttes de liquide jaunâtre, après quoi il rentre et se couche sur le ventre.

A midi 38 minutes, survient une série d'efforts pour vomir, les premiers amenant quelques gorgées de liquide glaireux et jaunâtre, les autres sans résultat. Il rentre ensuite se coucher, a l'air très abattu, mais n'éprouve pas de tremblement.

A midi 45 minutes, injection d'un gramme et quart du même pus étendu dans 3 grammes d'eau : aussitôt nouveaux efforts de vomissement qui n'amènent qu'un peu de glaires jaunâtres; ensuite l'animal se couche le long du mur de la cour, la tête et

le cou étendus par terre, poussant quelques sifflements allongés en forme de gémissement.

A midi 50 minutes, il rentre, boit une très grande quantité d'eau qu'il retourne aussitôt vomir, mêlée de matières jaunes liquides, et revient se coucher dans la chambre.

A midi 58 minutes, il rend par l'anus trois à quatre grammes de liquide verdâtre, suivi de longs efforts de défécation sans autre résultat, rentre dans la chambre, demeure une minute debout, boit encore une grande quantité d'eau qu'il va aussitôt vomir avec efforts; rentre une demi-minute, sort de nouveau, et reste pendant deux minutes comme dans l'attente du vomissement; enfin il rend, en poussant un cri sourd et prolongé, une gorgée de glaires jaunes-verdâtres, et se livre à des efforts impuissants de défécation, après lesquels il revient dans la chambre.

A 1 heure 5 minutes, il va boire encore une grande quantité d'eau, et se recouche sans avoir vomi. Il n'y a pas eu de frisson.

A 1 heure 18 minutes, injection de 2 grammes et quart de même pus, mêlé à 2 grammes et demi d'eau. Il sort aussitôt et demeure une minute comme dans l'attente du vomissement, puis il vomit, après plusieurs efforts, une assez grande quantité de liquide jaunâtre. Il se couche sur le ventre, et fait entendre quelques sifflements comme s'il gémissait.

A 1 heure 30 minutes, il boit et a une selle seulement de quelques gouttes de liquide.

A 1 heure 35 minutes, on remarque un léger frissonnement. Il va se coucher dans la cour, vomit encore un peu de liquide aqueux, et pousse des gémissements

A 1 heure 38 minutes, injection de 2 grammes et demi de pus mêlé a autant d'eau.

A 1 heure 45 minutes, on observe un léger frisson qui commence par le train postérieur et ne dure que cinq minutes; l'animal est abattu et reste couché jusqu'à 2 heures 15 minutes;

alors il se lève, boit abondamment et va dans la cour faire des efforts de défécation qui n'expulsent que quelques gouttes de liquide jaunâtre. Il vomit ensuite un liquide d'abord aqueux, puis glaireux, accompagné de grandes bulles d'air comme celles d'eau de savon soufflée; après quoi, il rentre, demeure deux minutes debout, la tête penchée, et finit par se coucher sur son ventre.

A 2 heures 30 minutes, injection de 2 grammes et demi du même pus étendu d'une égale quantité d'eau : aussitôt qu'on a cessé de maintenir l'animal, il va boire abondamment, reste debout une minute à côté du vase, et sort pour vomir des liquides d'abord aqueux, puis glaireux et incolores; ces vomissements s'accompagnent de grands efforts; la dernière gorgée est rejetée avec un cri sourd et prolongé. Il rentre ensuite et se couche jusqu'à 3 heures 10 minutes; il se lève alors pour boire, sort un instant et rentre aussitôt se coucher, sans avoir eu d'évacuation.

A 3 heures 12 minutes, il éprouve un peu de frissonnement. Il boit de nouveau à 3 heures 20 minutes, sort pour vomir un liquide incolore, et rentre dans la chambre.

A 3 heures 27 minutes, encore un vomissement après lequel une grande quantité d'eau est avalée.

A 3 heures 29 minutes, on injecte 4 grammes de pus très liquide, mêlé d'un peu de sang, et qu'on vient de retirer en ouvrant un autre abcès sur le chien précédemment indiqué : aussitôt que l'injection est faite, l'animal vomit assez abondamment un liquide glaireux incolore; il a une selle de mucosités glaireuses, épaisses comme du blanc d'œuf, en très petite quantité.

A 3 heures 40 minutes, il va vomir encore avec efforts un peu de liquide incolore, et revient se coucher dans un coin, où il reste tranquille jusqu'à 4 heures, moment où on le quitte.

Le 4, on le trouve couché à la même place. Il est lent à se lever quand on l'appelle; une fois levé, il reste longtemps de-

bout, immobile, la tête basse, la queue serrée entre les cuisses. Il retourne ensuite dans son coin, y demeure debout dans la même attitude pendant plus de dix minutes, finit par s'y coucher sur le côté et se replie sur lui-même.

Vers les 2 heures du soir, il a un frisson assez léger et de courte durée.

Pendant cinq heures qu'on passe à l'observer (de 10 heures 30 minutes à 3 heures 30 minutes) il n'a ni vomissement, ni selle, ni émission d'urine; il boit trois fois, refuse les aliments, ne rend pas les caresses, mais demeure volontiers debout à côté des personnes qui lui en font. Il gronde lorsqu'un gros chien, introduit nouvellement, s'approche de lui.

Le 5, à 1 heure du soir, émission d'une grande quantité d'urine jaune foncée. L'animal cloche un peu de la jambe antérieure droite; il est d'ailleurs toujours intrépide quand il aperçoit de grosses mouches. Il ne rend pas les caresses, mais il reste debout pendant plus d'une heure à côté de l'un de nous qui le flatte de temps en temps. Il boit deux fois modérément.

A 2 heures 10 minutes, il est retourné se coucher dans son coin.

A 2 heures 30 minutes, il est pris d'un frisson peu intense. On le quitte sur les 3 heures.

Le 6, au matin, on le trouve étendu mort à trois pas à peine de l'endroit où il était couché la veille : il a rendu quelques matières liquides par la bouche, par le pénis; quelques glaires sont vis-à-vis l'anus.

Ouverture le 6, à 9 heures du matin, le cadavre conservant encore de la chaleur.

Le *tissu cellulaire* sous-cutané, les *muscles* des membres et du tronc ne présentent aucune altération; les *articulations* sont saines: seulement, dans les deux articulations coxo-fémorales, la synovie est jaune et très épaisse, et le pied de la jambe opérée est infiltré de sérosité.

Thorax. Environ un verre de liquide rouge sanguinolent,

assez épais, dans la plèvre droite, en moindre quantité dans la gauche, la plèvre droite est couverte par places, principalement sur le diaphragme, de fausses membranes rouges lie de vin. Des ecchymoses noires existent sous la plèvre.

Le poumon droit est farci de noyaux noirs dont le volume varie de celui d'une noix à celui d'un grain de chènevis; plusieurs proéminent à la surface. Il y en a qui sont noirs dans toute leur épaisseur; un certain nombre contiennent à leur centre, les uns du pus rougeâtre, les autres du pus jaunâtre; les parties intermédiaires sont carnifiées. Une portion du poumon gauche offre les mêmes lésions que le poumon droit; mais la plus grande partie est blanche et crépitante.

Abdomen. Le péritoine est sain; le foie de couleur et de consistance normales; la bile de la vésicule liquide, non grumeleuse, d'un vert foncé; la rate petite et flétrie. On trouve une grande quantité de matières liquides vertes avec des mouches dans l'estomac, des matières liquides blanchâtres, et un gros ténia dans l'intestin grêle; la membrane muqueuse de l'estomac et des intestins est partout pâle et bien consistante; les reins sont congestionnés sur la limite des deux substances; la vessie pleine d'urine jaunâtre.

Système circulatoire. Péricarde à l'état normal; cavités droites du cœur remplies de sang noir imparfaitement coagulé; les gauches sont occupées par de caillots noirs plus fermes, au centre desquels est un coagulum jaune adhérent aux cordages tendineux. L'endocarde est sain; l'aorte et ses gros troncs partout jaunes; les veines très minces, blanches et demi-transparentes.

La veine saphène par laquelle on avait injecté le pus est entourée de tissu cellulaire rougeâtre induré; elle est pleine de caillots noirs et adhérents; par places, il y a une matière liquide, lie de vin foncé; les caillots se continuent jusqu'au haut de la crurale; les veines aboutissantes en contiennent de plus mous. Les parois de la veine sont épaissies, leur face interne rouge jusque vers l'extrémité supérieure de la crurale.

SEPTIÈME EXPÉRIENCE.

Injection de 7 grammes de pus retiré depuis vingt-six heures et demie d'un abcès du sein; abattement prononcé deux minutes après; au bout d'une demi-heure, frisson intense pendant deux heures; vomissements répétés; le quatrième jour, introduction d'un petit cylindre de bois dans la veine saphène gauche. — Mort le septième jour. A l'autopsie, poumons parfaitement sains; rate farcie de noyaux d'induration brune (1er degré d'abcès multiples); trois abcès complétement formés dans la paroi thoracique gauche; dissection des muscles de la jambe et de la cuisse droites par une sanie purulente; dénudation de toute la partie antérieure du fémur droit, de l'extrémité supérieure de la crête du tibia gauche; pus sanieux dans les articulations tibio-fémorale et coxo-fémorale droites; ecchymoses multiples sur le périoste, les capsules synoviales et les aponévroses d'enveloppe; perforation du cœur.

Chien fort, de grande race, âgé de dix-huit mois.

Le 5 septembre 1843, à 11 heures 30 minutes, on injecte, par la veine saphène externe droite, 7 grammes de pus blanc, crémeux, retiré hier à 9 heures du matin d'un abcès du sein. — Deux minutes après l'opération, l'animal, qui avait opposé la plus énergique résistance, est abattu, couché sur le ventre, ne cherchant plus à s'échapper, ce qu'il faisait auparavant.

A midi, il boit une grande quantité d'eau; deux minutes après qu'il a bu, il survient des hoquets pendant quatre minutes, puis un léger frisson qui fait trembler les oreilles.

A midi 20 minutes, ce frisson est plus prononcé; il est très intense à midi 25 minutes; tout l'animal tremble fortement; il reste couché sur le côté droit.

A 2 heures, le frisson continue; parfois il semble diminuer, cesser même une ou deux minutes, pour recommencer avec une nouvelle force. L'animal reste constamment couché à la même place et sur le même côté; il vomit, sans efforts et sans se lever,

des chairs non digérées; on est obligé de le traîner par la jambe à quelques pas pour nettoyer la place qu'il vient de salir.

A 2 heures 15 minutes, il vomit en deux fois, sans se lever, mais avec efforts, une bouillie jaune grisâtre. Le frisson dure encore.

A 2 heures 20 minutes, le frisson cesse.

A 2 heures 30 minutes, nouveau vomissement, opéré comme les deux derniers avec efforts et sans se lever. Les matières vomies sont liquides, glaireuses, de couleur jaune.

A 2 heures 40 minutes, vomissement de glaires verdâtres, effectué de la même manière que le précédent.

A 2 heures 55 minutes, encore un vomissement de glaires vertes : cette fois, l'animal s'est levé et s'est recouché, aussitôt après, à côté des matières vomies. Il a l'air moins accablé. On le quitte dans cet état. Il n'y a pas eu de selles ni d'émission d'urine.

Le 6, il se lève et caresse la première fois qu'on entre dans la chambre; se recouche aussitôt après, agite encore sa queue en signe de caresse chaque fois qu'on entre ou qu'on s'approche de lui, mais ne se lève plus. Il refuse de manger.

Le 7, il ne se lève plus; il agite toujours sa queue lorsqu'on l'appelle comme pour le caresser. Il refuse de manger, mais il boit assez souvent dans un vase placé à côté de lui.

Le 8, même état.

Le 9, lorsqu'on le fait lever, on s'aperçoit qu'il ne peut plus se soutenir sur le train de derrière. — On introduit dans la veine saphène *gauche* un cylindre de bois d'environ 4 centimètres de long sur 3 millimètres d'épaisseur : on le pousse dans cette veine aussi haut que le permet la longueur d'un stylet de trousse; il entre assez difficilement.

Le 10, l'animal paraît plus malade; il reste couché sur ses ordures; le pouls est rapide; on remarque pour la première fois de l'œdème au pied du membre postérieur droit.

Le 11, il est très abattu et ne peut plus se soutenir sur le membre postérieur droit. L'œdème a augmenté; un liquide rosé suinte continuellement par la plaie faite pour dénuder la saphène droite.

Mort dans la nuit du 11 au 12.

Ouverture le 12, à 10 heures 15 minutes du matin.

Examen des membres et du tronc. 1° A droite, le tissu cellulaire sous-cutané du pied est distendu par une sérosité légèrement rosée; des ecchymoses existent à la surface des aponévroses de la jambe et de la cuisse; tous les muscles du membre sont disséqués par une sanie purulente qui communique avec l'articulation tibio-fémorale; la capsule synoviale de cette articulation est parsemée d'ecchymoses; les cartilages sont rouges par teinture plutôt que par injection, moins polis et, en certains points, peut-être un peu ramollis. Un épanchement séro-sanguinolent remplit l'articulation coxo-fémorale dont les cartilages sont sains; la capsule est ecchymosée. Des ecchymoses se remarquent aussi à la surface du périoste du fémur; toute la face antérieure de cet os est dénudée.

2° A gauche, une sanie purulente a dénudé, dans une petite étendue, l'extrémité supérieure de la crête du tibia, où des ecchymoses entourent le point dénudé. — Le bord spinal de l'omoplate offre plusieurs ecchymoses sans dénudation. — Deux abcès aplatis, dont le plus grand a 2 centimètres de large, occupent les deux avant-derniers espaces intercostaux, placés, l'un entre les muscles intercostal interne et intercostal externe, l'autre à la surface de ce dernier; ils contiennent tous deux un peu de pus lie de vin foncée, avec coloration comme par ecchymose de leurs parois, et un peu d'induration du tissu qui les entoure. — Un autre abcès, de capacité à loger un grain de chènevis, et contenant un pus gris rosé plus épais, existe aussi vers le bord gauche du sternum, dans l'épaisseur du grand pectoral.

On ne rencontre aucune altération dans les articulations

coxo-fémorale et fémoro-tibiale gauches, ni dans celles de l'épaule, du coude, du carpe et du tarse des deux côtés.

Cavités splanchniques et viscères. Les méninges, le cerveau et le cervelet ne présentent rien d'anormal.

Le péritoine est sain; l'œsophage pâle, blanchâtre; l'estomac petit, ne contenant qu'une couche de mucus médiocrement tenace; la muqueuse plissée sur elle-même, pâle au grand cul-de-sac, gris rosé au milieu de l'estomac, gris pâle vers le pylore, donnant partout de grands lambeaux, mais près de moitié moins épaisse à la région splénique; le duodénum légèrement coloré en vert, offrant, dès sa troisième portion, des plaques de Peyer très distinctes, la plupart arrondies, variant entre la largeur d'un franc et celle d'une pièce de cinquante centimes, sans saillie, sans ulcération, cessant à la jonction du tiers supérieur avec le tiers moyen de l'intestin grêle, qui est pâle dans toute sa longueur, et sans relief des follicules solitaires; dans le tiers supérieur de cet intestin, et jusque dans l'estomac, sont un grand nombre de petits vers cylindriques, doués encore la plupart de quelques mouvements. Le gros intestin, rouge dans presque toute sa longueur, présente une foule de saillies dues aux follicules solitaires développés, avec dépression centrale arrondie, gris blanchâtre sur quelques uns.

Foie friable, de couleur rouge foncée.

Rate allongée, d'épaisseur ordinaire, parsemée d'une multitude de noyaux bruns ou noirs faisant un peu de saillie à la surface, et un peu plus consistants que le reste du tissu, qui est mou est friable : les plus gros de ces noyaux égalent à peine une noisette, et les moins volumineux un grain de chènevis. Leur forme est irrégulière : les petits sont un peu arrondis, les plus gros allongés ; la surface de leur coupe est brun noirâtre, assez semblable à celle des apoplexies pulmonaires.

Les deux reins sont d'un rouge brun; sur le droit apparaissent deux ou trois points blanchâtres pénétrant profondément dans la substance corticale, mais sans ramollissement.

Vessie pleine d'urine.

Aucune lésion dans les plèvres. — Poumons offrant le type de l'état normal : ils sont d'un blanc rosé dans toute leur étendue, et ne présentent pas de congestion même à la partie qui se trouvait la plus déclive dans la position que l'animal avait prise en mourant. — Bronches normales.

Système circulatoire. Il existe une ecchymose dans le tissu cellulaire qui tapisse en avant le péricarde. Cette poche est elle-même distendue par une grande quantité de sang coagulé : en enlevant avec précaution, couche par couche, ce coagulum, on trouve au centre de sa partie antérieure un bout de tige solide, d'un centimètre de long, qui n'est autre qu'une extrémité du cylindre de bois qu'on a introduit dans la veine saphène pendant la vie. Ce cylindre a perforé la paroi antérieure du ventricule droit, et se trouve encore contenu en grande partie dans ce ventricule, où il est entouré d'un caillot remplissant, sans la distendre, la cavité ventriculaire, et formé dans sa circonférence par des couches noires ou jaunâtres, humides, molles, peu cohérentes, récentes, en un mot, tandis que le centre est constitué par un *coagulum* sec, adhérent au cylindre et plus dur que la partie extérieure. Les bords de la perforation offrent une coupe assez nette sans traces de matière purulente, de manière qu'elle semble avoir été opérée surtout par une pression de la paroi contre l'extrémité de la tige ; l'extrémité qui est encore renfermée dans le cœur et entourée par le caillot, correspond presque au niveau des valvules auriculaires qu'elle a à peine franchies. Il est à remarquer que les deux extrémités de cette tige sont arrondies en demi-sphères.

L'aorte est blanche à sa surface interne; la veine cave inférieure légèrement colorée, comme par macération dans le sang.

La veine saphène gauche, par laquelle on avait introduit le cylindre de bois, est occupée jusque vers son embouchure par un caillot noueux, médiocrement sec et médiocrement adhérent, et qui n'est purulent nulle part. Un semblable caillot existe,

mais seulement dans le point où l'incision fut pratiquée, dans la veine saphène externe du côté droit.

Les ganglions lymphatiques du jarret, des aines et du cou, égalent le volume d'une noix, sont mous, de couleur grise et brune, et abreuvés de liquide.

On ne saurait douter que le caillot dense qui entoure la tige de bois dans le ventricule pulmonaire du cœur ne soit de quelque temps antérieur à la mort. Nous en tirerons ailleurs la conséquence que des caillots peuvent exister dans le cœur, pourvu que leur volume ne soit pas trop considérable, sans déterminer une mort immédiate.

ONZIÈME EXPÉRIENCE.

Injection de 7 grammes de pus; frisson de vingt minutes de durée; prostration, stupeur. — Mort le sixième jour. — A l'autopsie, un seul abcès complétement formé dans les muscles intercostaux; 9 abcès en voie de formation, dont 7 dans la rate et 2 dans le poumon gauche. En outre, pleurésie et plusieurs points de péritonite partielle; ecchymose dans la substance tubuleuse du rein gauche. — Système circulatoire sain, excepté la veine injectée, qui est épaissie et oblitérée par un caillot noir.

Chienne de l'espèce *barbet*, de 44 centimètres de haut, portant une hernie volumineuse dans les grandes lèvres.

Le 21 septembre 1843, à 7 heures 45 minutes du soir, on injecte par la veine saphène externe droite 7 grammes de pus inodore, retiré depuis trente-deux heures d'un bubon, conservé dans un flacon bouché à l'éméri et étendu de 2 grammes d'eau au moment de l'injection. Aussitôt après, la poitrine s'enfle; la tête se renverse un peu en arrière; les respirations sont profondes et précipitées; l'urine est lâchée sans que l'animal se lève. Ces accidents se calment après quatre minutes.

A 7 heures 55 minutes, il y a un frisson qui cesse à 8 heures

15 minutes; l'air respiré traverse les fosses nasales avec un bruit prononcé qui s'entend à une distance assez grande.

A 8 heures 30 minutes, la respiration cesse d'être bruyante; l'animal est calme. Il n'a pas eu de vomissement.

Le 22, on introduit dans la veine injectée une petite cheville de bois que l'on pousse à 2 ou 3 centimètres de haut à l'aide d'un stylet de trousse. L'animal reste couché à la même place, insensible aux caresses, et refusant de manger.

Le 24, il demeure toujours dans la prostration et la stupeur, étendu immobile à la même place, ne faisant aucune attention lorsqu'on l'appelle ou qu'on le caresse. Les yeux sont chassieux. Refus des aliments.

Le même état persiste en s'aggravant, et le malade succombe dans la nuit du 27 au 28, ou le 28 de bon matin, plus tôt qu'on n'aurait pu le croire d'après l'état de la veille.

Ouverture le 29, vingt-quatre heures au moins après la mort; température de 8 à 10° centigrades; le cadavre reste exposé à la pluie.

Tête. Les méninges et la substance du cerveau sont à l'état normal.

Poitrine. Pleurésie peu intense à gauche, avec quelques adhérences récentes et une cuillerée environ d'épanchement rougeâtre. — Deux noyaux, gros comme des noisettes dans le lobe inférieur du poumon gauche : ces noyaux sont rouges, et n'ont qu'un peu de teinte grisâtre à leur centre. Dans le lobe supérieur du même poumon, infiltration de liquide rouge-grisâtre et imperméabilité. — A droite, plèvre saine, engouement général rougeâtre du poumon, sans noyaux indurés (1).

Abdomen. Exsudation jaune, demi-concrète, très mince, à la surface convexe de la rate, et, sur quelques points du péritoine correspondant, rougeurs ramiformes avec perte de poli. Trois

(1) La pleurésie, les noyaux indurés, l'infiltration de liquide dans le tissu pulmonaire, sont à gauche, c'est-à-dire dans le côté de la poitrine opposé à celui sur lequel l'animal était couché quand il est mort.

noyaux bruns faisant saillie à la surface de la rate, formés par une sorte d'ecchymose et par du pus concret infiltré au centre; les diverses sections pratiquées sur la rate font découvrir encore, dans son épaisseur, quatre noyaux semblables aux précédents. Leur volume varie entre celui d'un pois et celui d'une petite noisette.

Même exsudation sur quelques points de la surface du foie; pas de noyaux, pas d'abcès dans son épaisseur.

Deux hernies inguinales, l'une composée d'épiploon, l'autre d'épiploon et d'une longue anse intestinale : il y a, dans cette dernière, entre l'épiploon et le péritoine du sac, une couche de pus quasi-solide, de l'étendue d'une pièce de deux francs, et d'un millimètre au moins d'épaisseur.

Les deux reins présentent à leur surface quelques points plus injectés que le reste; une ecchymose des dimensions d'un pois existe dans la substance tubuleuse du rein gauche.— Les parois de la vessie sont blanches; l'urine qu'elle contient est en médiocre quantité, mêlée de quelques flocons blanchâtres, muqueux.

Système circulatoire. Les quatre cavités du cœur sont remplies par des caillots très humides, jaunâtres dans les deux cavités droites et l'oreillette gauche, moitié noirs et moitié jaunâtres dans le ventricule aortique. L'endocarde est à l'état normal. L'intérieur des vaisseaux veineux et artériels est blanc et poli. On ne trouve nulle part le corps étranger introduit le 22 dans la saphène externe droite, qui est épaissie, d'un calibre très rétréci, et oblitérée par un caillot noir. Ce caillot se prolonge en devenant moins adhérent et plus humide jusqu'à l'embouchure de cette veine.

Examen des membres, du tissu cellulaire et des muscles. Un petit abcès, contenant du pus épais, se rencontre dans les muscles intercostaux autour de l'une des côtes droites : on ne découvre rien d'anormal dans les articulations, dans le tissu cellulaire et dans les autres muscles, soit des membres, soit du col et du tronc, muscles qui ont tous été coupés en petits morceaux.

DOUZIÈME EXPÉRIENCE.

Injection de 2 grammes de pus; frisson, vomissement, refus des aliments, état maladif pendant trois jours, au bout desquels rétablissement complet et absence d'autres phénomènes pendant plus de six semaines après le rétablissement.

Le 20 septembre 1843, nous injectâmes, à 2 heures 30 minutes du soir, 2 grammes de pus récemment extrait d'un bubon syphilitique, dans la veine saphène externe d'une chienne de petite taille, vieillotte et allaitant depuis environ un mois.

Aussitôt après l'injection, l'animal devient triste, lèche sa plaie, et ne cherche plus à s'échapper. — Quinze à vingt minutes après, il est pris d'un frisson qui dure vingt minutes, et sur la fin duquel un vomissement survient. — L'animal, rentré dans la chambre, boit une médiocre quantité d'eau, et reste triste et abattu, sans qu'il arrive d'autres phénomènes jusqu'au moment où l'on cesse d'observer.

Le 21, on reconnaît des évacuations alvines liquides et en petite quantité. L'animal est toujours triste et refuse de manger. Les mamelles, qui, la veille, étaient distendues, sont plus molles, plus flasques.

Le 22, même état; refus des aliments; mamelles encore plus molles.

Le 23, il commence à manger, ne paraît plus abattu, caresse et cherche à s'évader.

Les jours suivants, le rétablissement est complet et l'appétit vorace.

Nous conservâmes cet animal jusqu'au milieu du mois de novembre. Il ne survint aucun phénomène morbide appréciable. Les quatre membres étaient agiles; on ne découvrit l'existence d'aucun abcès à l'extérieur.

Résumé des expériences précédentes.

Ainsi qu'on l'a vu, le nombre de chiens chez lesquels nous avons injecté du pus est de 7; sur ce nombre 2 ont guéri, 5 ont succombé. Le rétablissement eut lieu en moins de douze heures chez l'un, et au bout de trois jours chez l'autre; le premier était un chien vigoureux, au-dessus de la taille moyenne (expérience deuxième), et la dose du pus n'avait été que d'un gramme; le second était une chienne de petite taille, vieillotte, et qui allaitait, selon toutes probabilités, depuis environ un mois (expérience douzième); la dose du pus avait été chez elle de 2 grammes.

Chez ceux qui succombèrent, la quantité de pus injecté varia de 4 à 49 grammes.

Le premier animal était une petite chienne assez âgée, et qui paraissait par ses habitudes avoir été élevée dans le luxe (expérience première). La mort eut lieu au bout de trente-deux heures au milieu des convulsions les plus violentes; la quantité de pus qu'elle avait reçue était de 4 grammes; ce pus était très récemment extrait et de bonne nature.

Le deuxième succomba le quatorzième jour: c'était un chien jeune, d'une taille peu élevée, d'une force médiocre (expérience troisième); il avait été soumis à des injections multiples de pus et d'eau, et à une injection d'air qui ne parut pas contribuer à la terminaison fatale; la quantité totale de pus fut de 26 grammes.

Le troisième fut également soumis aux injections multiples, et la quantité de pus fut de 49 grammes; l'animal, qui était d'une taille assez élevée, jeune, mais adulte, d'une force et d'une agilité extrêmes (expérience cinquième), succomba le quatrième jour.

Le quatrième était un chien très fort, jeune, à peine adulte (expérience septième); il succomba le septième jour après avoir reçu une seule injection de pus à la dose de 7 grammes; mais il est à remarquer que la mort fut hâtée par une cheville de bois,

qui, introduite dans la veine saphène dans le but de produire une phlébite, fut entraînée, à notre grand étonnement, par le courant sanguin, et alla perforer les parois du ventricule droit.

Enfin le sujet de la cinquième expérience était une chienne de taille moyenne, peu alerte, affectée de deux hernies inguinales volumineuses (expérience onzième), et dans la veine saphène de laquelle on injecta en une seule fois 7 grammes de pus louable. Elle succomba le sixième jour.

On voit déjà combien ces premiers résultats diffèrent de ceux qu'on a généralement obtenus; car non seulement la plupart des animaux ne sont pas guéris, mais encore ceux qui ont succombé ont tous présenté des symptômes et des lésions qui n'ont aucun rapport, sauf de légères exceptions, avec ce qu'ont observé les expérimentateurs qui nous ont précédés. C'est ce qui ressortira plus clairement de la continuation de notre analyse.

C'est ainsi que chez tous les animaux qui ont succombé, nous avons trouvé ou des abcès multiples complétement formés quand la durée de la maladie a été assez longue, ou les lésions qui caractérisent le premier degré de ces abcès, quand les animaux ont succombé trop tôt; et quand l'animal avait vécu un temps intermédiaire, nous avons trouvé les deux lésions réunies et le passage de l'une à l'autre. Voici les détails de ces résultats.

Chez l'animal qui est mort en trente-deux heures (expérience première), *ecchymoses* (1) multiples dans les muscles et infiltration séro-sanguinolente dans le tissu sous-cutané du coude.

Chez celui qui succomba le quatrième jour (expérience cinquième), ecchymoses sous-pleurales, abcès complétement formés ou en voie de formation dans les poumons, etc.

Chez les deux qui succombèrent le sixième et le septième jour

(1) Nous ferons remarquer avec MM. Trousseau et Dupuy que nous n'employons le mot *ecchymose* qu'à défaut d'un terme plus exact, car il n'y a réellement pas de sang épanché dans les noyaux rouges qui précèdent les abcès multiples. Peut-être pourrait-on substituer à ce mot celui de *ramollissement* rouge, ou de ramollissement *ecchymoïde*.

(expériences onzième et septième), on trouva les mêmes lésions un peu plus avancées.

Enfin, chez celui qui ne succomba que le quatorzième jour, on ne trouva que des abcès complétement formés, et en plus grand nombre que chez tous les autres (expérience troisième).

La description que nous avons donnée, dans chaque cas particulier, de ces abcès, ou des ecchymoses qui les précèdent, aura suffi sans doute pour montrer la complète analogie qu'ils ont avec ceux qu'on observe chez l'homme ; nous ne croyons pas qu'il soit utile d'y revenir ici. Quant à leur siége, voici le résumé de nos expériences sous ce point de vue.

Tantôt ils étaient situés entièrement hors des viscères (expérience première), tantôt uniquement dans les viscères (expérience cinquième); le plus souvent en même temps dans les viscères et en dehors d'eux (expériences troisième, septième et onzième).

Le viscère dans lequel ils se sont montrés le plus souvent est le poumon (troisième, cinquième et onzième); viennent ensuite la rate (septième et onzième) et les reins (troisième et onzième). Le foie et le cerveau n'en ont présenté dans aucun cas. Il est à remarquer que les poumons en ont été exempts dans deux cas (première et septième), circonstance intéressante en ce qu'elle prouve que le pus peut traverser sans s'y arrêter un système capillaire tout entier, et que son action, lorsqu'il est introduit dans l'économie, n'est pas seulement mécanique, comme seraient portés à le penser certains médecins.

A côté des abcès multiples proprement dits se placent naturellement d'autres collections purulentes, qui, sans être des abcès, ont une telle connexion avec eux que nous devons nécessairement les mentionner ici, d'autant plus qu'elles établissent une nouvelle analogie entre ce qui se passe chez l'homme et ce que nous avons observé chez nos animaux : nous voulons parler de ces collections purulentes qui se sont montrées dans les séreuses articulaires (expériences troisième, septième, et probablement

la cinquième), dans les plèvres (cinquième et troisième), dans l'arachnoïde (troisième) et dans le péritoine (onzième). Enfin, les collections séreuses ou séro-sanguinolentes que nous avons observées trois fois (expériences première, troisième et septième) doivent encore à juste titre être rapprochées des lésions précédentes, comme de nouveaux points d'analogie entre les abcès *métastatiques*, et ceux que nous avons produits dans nos expériences.

Nous aurions pu à la rigueur nous contenter des détails dans lesquels nous venons d'entrer, qui pouvaient être suffisants pour le but que nous nous proposions : cependant nous avons cru devoir indiquer sommairement l'état des vaisseaux, du sang et du canal intestinal, ne fût-ce que pour fournir de nouveaux points de comparaison, lesquels d'ailleurs ne feront que confirmer les analogies que nous avons vues exister entre l'infection purulente des animaux et celle de l'homme.

Dans un seul cas, l'endocarde avait une couleur rouge foncé (expérience troisième), dans tous les autres il était sain, excepté dans l'expérience septième, où il offrait des lésions qu'explique suffisamment la présence du cylindre qui avait perforé ses parois. Ce n'est que dans ce même cas que les gros troncs veineux offraient quelques rougeurs comme par imbibition; dans tous les autres cas, ces troncs, ainsi que l'aorte et ses grandes divisions, étaient dans un état parfaitement normal. Le sang contenu dans le cœur était pris en un caillot jaunâtre, humide, mou dans un cas (expérience onzième); il était noir et incomplétement coagulé dans tous les autres, sauf le cas où existait le cylindre, et qui offrait des particularités sur lesquelles nous avons suffisamment insisté dans les remarques dont nous avons fait suivre cette expérience.

Les lésions du tube digestif furent peu remarquables; elles se réduisirent :

1° Pour l'estomac, à une coloration rouge de la membrane muqueuse dans un cas (expérience première).

2° Pour l'intestin grêle à des marbrures rouges dans deux cas (expériences première et troisième), et à un développement des plaques de Peyer, remarquables en ce qu'elles commençaient dans le duodénum pour cesser vers le tiers moyen de l'intestin grêle dans un cas (expérience septième).

3° Enfin pour le gros intestin à une couleur rouge-brun dans un cas (expérience troisième), rouge moins foncé dans un autre (expérience septième) chez lequel on rencontra en même temps un développement des follicules solitaires; c'était le même qui offrait le développement des glandes de Peyer.

Tel est l'ensemble des lésions qui se sont produites chez nos animaux par suite de l'introduction du pus dans les veines. Il serait difficile sans doute d'obtenir une analogie ou plutôt une similitude plus complète entre les résultats de l'expérience et ceux de l'observation; car si nous comparons les lésions à celles que les auteurs les plus exacts ont décrites à propos des abcès métastatiques, nous verrons qu'on ne trouve entre les unes et les autres aucune différence importante. Voici, par exemple, la description de Dance, que la plupart des médecins s'accordent à regarder comme irréprochable :

« La manière dont ces noyaux de suppuration se développent » mérite une attention particulière. Du sang extravasé ou du » pus contenu dans des veines capillaires paraissent être le pre- » mier élément de leur formation; bientôt succède une petite » ecchymose d'un noir foncé (1) qui sert de base à un engorge- » ment dur (2), arrondi, noirâtre, lequel s'infiltre de pus et se » convertit dans très peu de temps en un véritable abcès qui se

(1) Nous nous sommes déjà expliqués sur la valeur du mot *ecchymose* appliqué à la lésion dont il s'agit. Nous ajouterons ici que la teinte noir foncé qu'indique Dance n'est pas aussi fréquente qu'il semble le croire, et que dans certains organes, dans les muscles en particulier, cette teinte est au moins aussi souvent lie de vin que noire.

(2) Il faut se rappeler à propos de cet engorgement dur que, tout en décrivant les abcès multiples d'une manière générale, Dance a eu surtout en vue ceux du poumon; car dans la plupart des organes l'abcès commence plutôt par un ramollissement que par

» ramollit du centre à la circonférence, étant ordinairement » environné par un tissu pulmonaire entièrement sain. Ainsi on » peut admettre trois degrés dans leur développement : le pre- » mier consiste dans une sorte d'infiltration sanguine au milieu » de laquelle on rencontre quelquefois une ou plusieurs veinules » pleines de pus; le second, dans la formation d'un noyau dur, » noirâtre, puis blanchâtre; le troisième enfin, dans le ramol- » lissement et la conversion en foyer purulent, d'abord du » centre, puis de la totalité de l'engorgement : ces foyers ne con- » servent alors aucune apparence de leur première origine; » cependant il est quelquefois possible de suivre des veines jus- » qu'à leur voisinage et même dans leurs cavités. Du reste, » les trois degrés de cette altération sont assez souvent réunis » dans le même poumon. »

Cette description rappelle exactement ce que nous avons observé chez nos animaux, moins ces collections séreuses qui d'ailleurs se rencontrent aussi chez l'homme, et que Dance a bien soin de signaler un peu plus bas. Devons-nous maintenant établir des différences entre nos abcès et ceux que l'on observe chez l'homme, selon que les uns ont un peu plus ou un peu moins d'étendue, selon qu'ils sont un peu plus ou un peu moins superficiels, comme M. F. d'Arcet a cherché à le faire? Mais outre que ce serait là une subtilité anatomique pure, dans le cas où de semblables différences existeraient, ces différences ne se rencontreraient pas dans nos expériences. Il est donc bien certain que sous le rapport anatomo-pathologique il y a similitude aussi complète qu'on puisse la désirer entre les abcès que nous avons

une induration; dans le poumon lui-même le tissu ne paraît induré que parce que la place occupée par l'air à l'état normal l'est maintenant par un liquide infiltré et comme solidifié; mais quant au tissu pulmonaire propre, il est en réalité ramolli, ou si l'on aime mieux plus *friable*. Cette remarque est confirmée par ce que l'on observe dans les autres organes : c'est ainsi que dans le cerveau, qui est naturellement très friable, l'abcès commence par *l'induration*, tandis qu'il commence par le ramollissement dans les reins, le foie, les muscles.

déterminés chez nos animaux, et ceux que l'on voit se manifester à la suite de la phlébite, de l'accouchement et des grandes opérations chirurgicales.

Nous allons voir que cette similitude n'est pas moins grande dans la nature, la marche et la durée des phénomènes qui accompagnent la formation de ces abcès, que dans les caractères anatomiques de ces abcès eux-mêmes ; et c'est là une circonstance d'autant plus importante que, vu la différence d'organisation qui existe entre l'espèce humaine et l'espèce canine, personne assurément n'eût été surpris de trouver des modifications assez prononcées dans l'expression symptomatologique d'une affection identique au fond.

Frisson. Le symptôme le plus constant et aussi le premier qui annonce la formation d'abcès multiples chez l'homme est un frisson ordinairement assez prononcé, et qui peut être porté à un degré extrême; ce frisson se répète ordinairement plusieurs fois à des intervalles irréguliers avec plus ou moins d'intensité, mais ordinairement en s'affaiblissant une fois que les forces des malades sont abattues, et qu'une réaction forte est devenue impossible.

Ce frisson a été un des phénomènes les plus remarquables qu'aient présenté nos animaux, et nous espérons qu'en raison de son importance on nous pardonnera les détails, un peu minutieux peut-être, dans lesquels nous allons entrer en ce qui la concerne.

Dans toutes les injections faites pour la première fois sur les animaux sains, le frisson se manifesta ; ces injections furent au nombre de sept : dans les injections successives qui furent pratiquées sur deux animaux, et qui s'élevèrent ensemble au nombre de vingt-six, il manqua cinq fois, et deux fois l'animal ne put être observé assez longtemps pour qu'on pût s'assurer de l'existence ou de la non-existence du phénomène. On voit par là que le frisson est tout aussi fréquent dans les abcès multiples qu'on produit artificiellement chez les chiens que dans ceux

qui se produisent accidentellement chez l'homme. Son intensité fut variable chez nos animaux comme chez l'homme, et ne fut en rapport, d'une manière absolue, ni avec la quantité de pus injecté (1), ni avec le temps qui s'écoula entre le moment de l'injection et celui de sa manifestation; il en fut de même de sa durée (2).

Quelquefois une respiration plus accélérée ou plus profonde qu'à l'état normal a accompagné le frisson.

Vomissements. Après le frisson le vomissement a été le symptôme le plus fréquent; si l'on considère le nombre des animaux, on trouve que sur 7 chiens, 5 éprouvèrent des vomissements; si l'on considère le nombre d'injections, on voit que sur 33, 25 ont été suivies du même phénomène. Bien que les vomissements s'observent assez souvent chez l'homme, ils sont loin cependant d'atteindre la fréquence que nous avons observée chez

(1) La nature du pus que nous injectâmes n'eut aucune influence, non seulement sur le frisson, mais encore sur aucun autre symptôme, non plus que sur les altérations anatomiques. Ce résultat ne surprend guère chez les chiens, au moins ponr le pus syphilitique, qui n'a pas comme on sait d'action spécifique sur eux. En serait-il de même chez l'homme? C'est ce qu'on ne saurait dire *à priori*, mais cela semble peu probable. Le pus provenant du chien n'a pas produit des phénomènes différents de ceux produits par le pus humain.

(2) Voici les détails d'observation sur lesquels ces propositions sont fondées :

Le temps le plus court qui se soit écoulé entre l'injection et le frisson est de cinq minutes; le plus long de quarante-cinq (expérience troisième, injections première, cinquième et sixième), le premier intervalle correspond à une injection d'un tiers de gramme; le second, à une d'un gramme. Le degré le plus faible du frisson a consisté en un tremblotement se manifestant seulement à chaque inspiration (expérience deuxième); son degré le plus intense en un tremblement continu et très fort qui ébranlait tout le corps (expérience septième); dans le premier cas, on avait injecté un gramme de pus; dans le second, sept. Sa durée varia entre quelques minutes et deux heures passées (expériences troisième et septième); dans le premier cas on avait injecté un tiers de gramme de pus (expérience troisième, injection cinquième), et dans le second, sept (expérience septième). Le frisson le plus long fut aussi le plus intense, et en général la durée et l'intensité furent en raison directe. Le frisson envahissait souvent tout le corps à la fois, quelquefois il fut d'abord sensible pendant plus ou moins longtemps au train postérieur avant de s'étendre, en se généralisant, aux membres antérieurs.

nos animaux; mais cette différence est suffisamment expliquée par la disposition toute particulière que les chiens ont pour le vomissement. Quant aux matières vomies, elles ne présentèrent rien de bien remarquable; les premières expulsées étaient composées de matières alimentaires plus ou moins altérées, selon que l'animal avait mangé depuis plus ou moins longtemps; les autres de mucus incolore, ou jaunâtre, ou grisâtre, mélangé d'une certaine quantité d'eau; quelquefois ce dernier liquide paraissait exister seul dans les matières vomies. Il ne sera peut-être pas sans intérêt de faire remarquer ici que les animaux semblaient boire quelquefois plutôt dans l'intention de provoquer le vomissement que dans celle d'apaiser un besoin. En effet, on les voyait dans ces cas faire inutilement plusieurs efforts de vomissements, aller boire un peu, et recommencer immédiatement leurs efforts, qui cette fois étaient suivis de succès. Les vomissements avaient assez souvent lieu sans efforts; quelquefois, au contraire, et cela n'avait jamais lieu dans les premiers qui se manifestaient, ils étaient précédés de secousses plus ou moins violentes, et même de cris sourds, prolongés, qui prirent un caractère véritablement lamentable chez le sujet de la cinquième expérience. Chez les animaux à injections uniques, et dans les premières de ceux chez lesquels on en pratiqua plusieurs, les vomissements eurent lieu une fois avant le début du frisson (expérience troisième), et une fois après sa cessation (expérience deuxième). Dans tous les autres, ils se manifestèrent pendant sa durée, plus souvent vers sa fin qu'à son commencement (1). La nature du pus n'a pas eu plus d'influence sur les vomissements que sur le frisson. Nous avons vu, en examinant les altérations cadavériques, que l'estomac n'avait présenté d'autres altérations

(1) Nous ne croyons pas devoir faire des remarques sur l'époque à laquelle apparurent les premiers vomissements dans les injections multiples *successives* (c'est-à-dire celles qui suivirent les premières), parce que ces injections furent souvent assez rapprochées les unes des autres pour qu'il fût impossible de distinguer avec certitude les effets de chacune en particulier.

qu'une teinte violacée de la muqueuse aux environs du pylore dans un seul cas; il est évident dès lors que les vomissements ne sont en rapport avec aucune altération matérielle appréciable de cet organe.

Selles. Les deux animaux qui furent soumis aux injections multiples eurent des selles fréquentes, liquides, peu copieuses, jamais sanguinolentes, accompagnées d'épreintes plus ou moins fortes, quelquefois très violentes. Les premières furent composées de matières fécales ordinaires, et les suivantes de matières d'autant plus liquides et aqueuses qu'elles se répétaient davantage; vers la fin elles ne consistaient quelquefois plus qu'en une très petite quantité de liquide limpide et incolore. Leur odeur ne fut jamais très fétide. Quant au nombre des injections qui provoquèrent des selles, il est de 21 sur 33; le temps écoulé entre ces injections et les selles varie de deux ou trois minutes à deux heures et demie. Chez le sujet de la cinquième expérience, six injections consécutives et séparées par un intervalle de trente-cinq minutes au plus furent suivies chacune d'évacuations alvines plus ou moins répétées.

L'émission d'urine fut beaucoup moins fréquente que les selles; on ne l'observa qu'à la suite de quatorze injections; elle eut lieu immédiatement après chez le sujet de la onzième expérience; elle tarda davantage chez les autres; elle ne s'accompagnait pas de douleur, mais les animaux ne tenaient plus, comme auparavant, l'une des jambes postérieures soulevées pendant qu'ils urinaient. Quelques émissions furent très abondantes, mais en général elles n'étaient pas en rapport avec la grande quantité d'eau que les animaux avalaient.

Soif. La soif eut lieu chez tous, excepté peut-être chez le sujet de la deuxième expérience, à la portée duquel on n'avait pas mis d'eau; elle se manifestait non seulement par la grande quantité qu'ils prenaient de ce liquide, mais encore par le nombre de fois qu'ils y revenaient en un temps souvent très court. On les vit plusieurs fois aller vomir presque aussitôt après avoir bu, et,

dans quelques circonstances, il nous sembla qu'ils ne buvaient que pour faciliter le vomissement.

Anorexie. Nous avons constaté l'anorexie chez tous ceux qui succombèrent. Des deux qui se rétablirent, l'un prit les aliments qu'on lui présentait douze heures après l'injection, l'autre les refusa jusqu'à la fin du deuxième jour.

Abattement. On observa l'abattement chez tous, excepté chez celui de la deuxième expérience qui n'avait reçu qu'un gramme de pus. Cet abattement se manifesta aussitôt après l'injection dans la première et la septième expériences; un peu plus tard dans les autres. Il n'eut lieu qu'après plusieurs injections sur le sujet de la cinquième. La prostration fut portée à un haut degré chez plusieurs (première, troisième, septième et onzième expériences).

Convulsions. Il survint des convulsions quelques heures avant la mort chez le sujet de la première expérience. N'ayant pas assisté aux derniers moments des autres, nous ignorons s'ils offrirent le même phénomène.

Phénomènes respiratoires. La respiration s'accéléra chez la plupart; chez quelques uns, l'air produisait une sorte de sifflement en traversant les fosses nasales; mais on n'observa la toux chez aucun malgré les altérations anatomiques que l'autopsie démontra dans les poumons ou dans les plèvres.

Pouls. On pensera peut-être que nous aurions dû explorer le pouls; mais, une fois que les animaux avaient été soumis à l'opération, nous ne pouvions plus les approcher sans leur inspirer une certaine frayeur, et nous n'aurions pas su si nous devions attribuer l'accélération du pouls à la maladie ou à la crainte que nous inspirions.

Il est un autre ordre de phénomènes, tels que la sueur ou la sécheresse de la peau et la teinte ictérique, qu'on observe chez l'homme, mais dont on ne peut tenir compte chez les chiens, parce qu'ils ne suent jamais, et que la couleur de leur peau est difficilement observable. Quant à la chaleur, nous ne l'avons

explorée que sur le nez, qui resta froid, même chez ceux qui furent le plus fortement affectés (première et troisième expériences).

Ainsi, autant que la nature particulière des animaux sur lesquels nous expérimentions pouvait le permettre, nous trouvions de la ressemblance dans les symptômes comme nous en avions trouvé dans les lésions. On comprend combien, à mesure que nous obtenions ces résultats, la conviction pénétrait dans nos esprits. Cependant une proposition que l'on a regardée comme très favorable à la doctrine de l'introduction du pus dans le sang, nous donnait encore quelques doutes : « Tout corps étranger » introduit en nature dans le système veineux, » dit M. Cruveilhier, « détermine, lorsque son élimination par les émonc» toires naturels est impossible, des abcès viscéraux *entièrement* » *semblables* à ceux qui succèdent aux plaies et aux opérations » chirurgicales. » Nous disons que cette proposition était pour nous un motif de doute; car, après avoir obtenu des résultats en apparence concluants dans nos expériences, il était évident que, si de semblables résultats pouvaient être produits par l'introduction de tous les corps étrangers dans le système veineux, il n'y avait rien de particulier à conclure en faveur du pus. Il fallait donc recommencer de nouvelles expériences avec des substances autres que le pus; c'est ce que nous fîmes. Fort heureusement pour nous, nous trouvâmes dans les auteurs un assez grand nombre d'expériences semblables bien exécutées, et cette circonstance nous permit tout de suite d'arriver à des conclusions auxquelles l'insuffisance forcée de nos propres faits n'aurait pu nous conduire.

Nous allons passer maintenant à l'analyse de ces expériences.

QUATRIÈME EXPÉRIENCE.

Injection de 156 grammes de mercure dans la veine saphène : pendant une demi-heure, aucun phénomène manifeste ; ensuite malaise, abattement, respiration de plus en plus gênée. —Mort en moins de vingt-quatre heures.—A l'autopsie, globules mercuriels dans divers points du système veineux à sang noir, dans les cavités droites du cœur et dans l'artère pulmonaire; absence dans les veines pulmonaires et le cœur gauche.

Le 2 septembre 1843, à midi, on injecte 156 grammes de mercure pur dans la veine saphène externe d'un chien âgé de trois ans, et d'assez forte taille. Environ 60 à 70 grammes de sang s'écoulent par le bout inférieur de la veine; il ressort quelques petits globules de mercure après l'injection; mais il suffit d'avoir tenu la cuisse horizontalement pendant deux minutes pour qu'il ne sorte plus de mercure lorsqu'on laisse l'animal se tenir debout.

Pendant une demi-heure, il est impatient, vif, et fait sans cesse des efforts pour se sauver.

A midi 30 minutes, il commence à devenir un peu plus lent; il se couche et se relève un grand nombre de fois comme s'il ne se trouvait bien nulle part.

A midi 45 minutes, il devient plus lourd, et reste couché immobile dans un coin.

A 1 heure 15 minutes, excrétion d'une petite quantité de matières fécales solides : l'abattement devient plus grand, la respiration beaucoup plus fréquente; les yeux sont demi-fermés, et l'animal ne les ouvre que de temps en temps. — Toux fréquente.

Il est de plus en plus abattu ; il se lève et se couche alternativement; sa respiration devient de plus en plus fréquente, et s'accompagne de sifflement.

Jusqu'à 9 heures du soir, il n'y a ni frisson, ni vomissement, ni émission d'urine. — Il succombe, dans la nuit ou au moins le matin de bonne heure. On le trouve avec la langue tirée, les quatre membres étendus; il a renversé, en se débattant, un billot de bois assez lourd.

Ouverture le 3, à 9 heures du matin.

On commence par enlever toute la peau : on aperçoit dans le réseau veineux sous-cutané des globules mercuriels sur divers points du ventre et sur le membre postérieur opposé à celui par lequel l'injection fut poussée.

On ouvre ensuite la poitrine : l'un des lobes du poumon gauche étant enlevé, on voit qu'il reflue par ses vaisseaux sanguins beaucoup de globules mercuriels de différentes grosseurs. On emporte alors en masse cœur et poumons; on examine d'abord le ventricule, l'oreillette gauches et les veines pulmonaires, où il n'y a pas de globules mercuriels; la couleur de ces cavités est à peu près normale : l'oreillette, l'auricule et le ventricule droits renferment une multitude de globules mercuriels de volume variable, et, en outre, un caillot de médiocre volume dans lequel sont intriqués une multitude de globules mercuriels. La couleur des cavités droites est d'un rouge lie de vin, celle de l'oreillette surtout. Des globules mercuriels existent dans l'artère pulmonaire. On voit à la surface du poumon plusieurs vaisseaux fins injectés de mercure; d'autres un peu plus gros, qui se divisent en ramuscules, sont également injectés dans leurs rameaux et ramuscules. Les poumons sont fortement engorgés de sang, néanmoins ils crépitent. Les incisions qu'on y fait donnent issue à un grand nombre de globules mercuriels venant des vaisseaux divisés dans lesquels on en aperçoit plusieurs. La veine cave inférieure, les veines du membre supérieur droit en contiennent; mais ils sont rares dans ces dernières, tandis que dans la première ils sont très nombreux. On en trouve quelques uns dans le foie, déjà rendu inégal à sa surface par le soulèvement des gaz. On n'en découvre aucun dans la rate ni

dans les reins. Le cerveau, le tube digestif et la vessie ne sont pas examinés.

Le mercure métallique retiré du cœur et des poumons dépasse 35 grammes, sans compter celui qu'on a négligé de recueillir.

SIXIÈME EXPÉRIENCE.

Injection, dans l'une des veines saphènes, de 45 grammes de mercure métallique; malaise; respiration accélérée; inspiration courte; expiration prolongée accompagnée de râle sibilant qui s'entend à distance; toux; vomissements. — L'animal s'évade après avoir été observé seulement pendant quatre heures.

Chien de très grosse espèce, excessivement fort, de 59 centimètres de haut.

Le 4 septembre 1843, à 11 heures 30 minutes du matin, on injecte par la veine saphène externe gauche 45 grammes de mercure métallique, et on lie la veine au-dessus et au-dessous de son ouverture. On n'observe d'abord aucun phénomène.

A midi 20 minutes, il y a un malaise prononcé : l'animal est inquiet, tourne à droite et à gauche, boit souvent, mais peu à la fois, se couche, se lève presque aussitôt, et finit par rester couché, abattu, les oreilles basses. La respiration s'accompagne d'un bruissement ou léger râle entendu à distance; les narines s'ouvrent largement à chaque inspiration, qui est rapide.

A midi 30 minutes, le râle s'entend davantage à distance : l'auscultation fait entendre une inspiration courte, mais sans râle, et une expiration prolongée accompagnée de râle sonore ou sibilant. L'animal est étendu sur le flanc.

A midi 40 minutes, il vomit sans efforts une assez grande quantité de morceaux de chair non digérés.

A 1 heure 10 minutes, il est encore étendu sur le flanc; les membres antérieurs s'étendent deux fois avec force en se rap-

prochant du ventre, et le cou est allongé. La respiration est plus rapide, l'inspiration courte, l'expiration beaucoup plus prolongée, le râle un peu plus fort. — Il se lève et va boire, marche ensuite dans la chambre sans s'arrêter et en divers sens; puis il va alternativement de l'une à l'autre des deux personnes présentes comme pour leur demander secours; enfin, après dix minutes de ces allées et venues, il s'étend sur le flanc gauche, ne reste qu'une minute couché, et recommence à marcher dans la chambre, allant dans tous les coins sans s'arrêter en aucun. — Un peu de toux.

A 1 heure 55 minutes, mêmes phénomènes respiratoires : explorés avec la main, les mouvements du cœur sont réguliers; l'animal boit à trois reprises différentes, et, cinq minutes après, vomit un liquide aqueux.

A 3 heures 30 minutes, il boit souvent, se couche le col allongé, se relève un instant après pour se mettre à tourner dans la chambre, ne semblant nulle part à son aise et poussant de temps en temps des gémissements. Le râle est plus prononcé. Il n'y a pas eu de frisson, ni de selles, ni d'émission d'urine. — On cesse d'observer.

Le soir à 7 heures, lorsqu'on revient pour examiner l'animal, il s'était évadé, par la négligence d'un garçon.

HUITIÈME EXPÉRIENCE.

Trois injections d'eau commune, suivies chacune seulement d'un frisson de courte durée.—Injection de 7 grammes d'urine : frisson ; rétablissement complet en moins de vingt-quatre heures. — Injection de 4 grammes de sérum de pus mêlé à 6 grammes d'eau : frisson d'une demi-heure, soif vive ; vomissements répétés ; rétablissement au bout de six heures.—Injection de 4 grammes de sulfure de mercure en poudre fine agitée dans l'eau au moment de l'injection ; chute subite, avec renversement de la tête en arrière ; mouvements convulsifs, puis frisson intense ; rétablissement en moins de vingt-quatre heures.— Nouvelle injection d'urine, rétablissement. —Injection de 4 grammes de sulfate de plomb récemment précipité, lavé et délayé dans l'eau. —Mort instantanée. —A l'ouverture, faite immédiatement, l'oreillette droite se contractant encore, on trouve les quatre cavités du cœur, les gros troncs veineux distendus par des caillots bien formés de sang amalgamé avec le sulfate de plomb ; tous les capillaires pulmonaires injectés de sulfate de plomb, et plusieurs noyaux rouges dans le tissu des poumons, avec sulfure de mercure reconnaissable dans leur épaisseur.

Chien griffon, d'assez petite taille, très alerte, s'élançant vivement d'une table à l'autre, et mordant quand on le veut prendre.

Le 7 septembre 1843, à 4 heures du soir, 15 grammes d'eau commune sont injectés par la veine saphène externe droite.

Le 8, à 9 heures du matin, on pousse encore dans la même veine deux injections d'eau commune, de 15 grammes chaque, sans obtenir d'autre phénomène qu'un frisson léger et de courte durée.

A 10 heures, on introduit dans la saphène externe de chaque jambe une petite cheville de bois qu'on laisse à demeure. Après cette opération, l'animal boite, et a beaucoup de peine à marcher.

Le 9, il marche bien, joue, caresse, et paraît bien portant.

A 3 heures 15 minutes, injection, par la saphène interne, de 7 grammes d'urine d'homme venant d'être rendue.

A 3 heures 30 minutes, frisson.

Le 10, il mange, saute, joue avec les autres chiens, et paraît bien rétabli.

A midi, on essaie une nouvelle injection d'urine par la même veine que la veille; mais le liquide passe dans le tissu cellulaire de la cuisse. — L'animal tient longtemps cette cuisse roide, suspendue, n'osant s'appuyer sur le sol. Il ne se couche pas et dort debout.

Le 11, il est rétabli, mange et joue avec les autres chiens.

Le 13, à 8 heures 55 minutes, on injecte par la veine saphène interne gauche 4 grammes de sérum de pus filtré et mêlé à 6 grammes d'eau. Le pus qui a fourni ce sérum était de couleur lie de vin et provenait d'abcès multiples développés sur un autre chien.

A 9 heures, frisson très marqué; l'animal reste debout à la même place, et tremble de tout son corps.

A 9 heures 15 minutes, il cherche le soleil, et s'y tient debout; il a des bâillements et des hoquets.

A 9 heures 20 minutes, le frisson diminue.

A 9 heures 30 minutes, il a cessé complétement. L'animal boit alors une assez grande quantité d'eau.

De 9 heures 30 minutes à 11 heures, il a une selle et vomit la soupe qu'il avait mangée le matin.

A 11 heures 45 minutes, il boit à deux reprises et vomit ensuite un liquide glaireux incolore. — Il demeure au soleil.

A 11 heures 50 minutes et à 11 heures 55 minutes, il boit de nouveau, reste, après la seconde fois, deux minutes debout, se couche un instant, puis se lève, et gagne le coin du mur comme pour y vomir; mais il ne vomit pas, et revient se coucher au soleil.

A midi, vomissement de liquide aqueux.

A midi 10 minutes, il vient boire, retourne au coin du mur, où il demeure un instant comme dans l'attente du vomissement, et revient se coucher au soleil sans avoir vomi.

A 1 heure 15 minutes, il boit encore et se remet aussitôt après au soleil.

A 1 heure 30 minutes, il boit de nouveau, mais en petite quantité. Il donne plusieurs coups de dent à une chienne qui le provoque à jouer, et va reprendre sa place au soleil.

A 2 heures 15 minutes, émission d'urine abondante. Il est moins affecté, et commence à rendre les caresses.

A 2 heures 40 minutes, nouvelle émission d'urine : il est plus caressant.

A 3 heures 10 minutes, une selle bien liée.

A 3 heures 20 minutes, il ne paraît plus affecté; il joue avec les autres chiens, qu'il est le premier à provoquer.

Le 14, il est complétement rétabli.

A midi, on injecte dans la veine 4 grammes de sulfure de mercure en poudre fine, agité, au moment de l'injection, avec de l'eau. Un peu d'air pénètre en même temps. — A peine une minute s'est écoulée, que l'animal tombe, la tête renversée en arrière, demeure ainsi vingt à trente secondes, se lève ensuite et reste debout, éprouvant de minute en minute une contraction musculaire qui fléchit les lombes et rapproche le train postérieur du train antérieur.

A midi 25 minutes, il est encore debout, agité d'un tremblement intense ; une bave filante découle de ses mâchoires.

A 1 heure 5 minutes, le frisson dure encore; on cesse de l'observer.

Le 15, il mange, caresse et joue avec les autres chiens. On le laisse reposer les jours suivants.

Le soir du 20, une chienne soumise à l'injection du pus dans les veines ayant été mise dans la même chambre que lui, il devient si bruyant qu'on est obligé, pour faire cesser ses cris d'impatience, de lui faire une injection d'urine dans la veine

saphène interne; il devient calme immédiatement après, demeure un peu moins alerte le 21, mais recommence, le 22 au matin, les mêmes cris d'impatience.

A 11 heures du matin, on injecte dans l'une des veines du pli du coude 4 grammes de sulfate de plomb récemment précipité, lavé et délayé dans 4 grammes d'eau commune. A peine cette injection est-elle achevée, que l'animal renverse la tête en arrière, pousse des cris perçants, et expire en moins de trente secondes.

L'*ouverture* est faite immédiatement, et, moins de deux minutes après la mort, on voit le ventricule droit du cœur distendu par un caillot bien formé dans l'épaisseur duquel on aperçoit une grande quantité de sulfate de plomb blanc, comme amalgamé avec le sang. Ce ventricule ne se vide pas quand on y fait une incision : une partie du caillot se présente et fait un peu hernie à travers l'ouverture qu'elle bouche. L'oreillette droite est remplie par un semblable caillot; elle a des contractions manifestes, mais seulement dans son auricule. Après qu'on a pratiqué une ponction avec le bistouri, une partie du caillot se présente à l'ouverture comme plus haut, mais il s'échappe aussi un peu de sang noir liquide. Alors les contractions deviennent manifestes dans le corps de l'oreillette et dans quelques lignes d'étendue du bout des veines caves. Le ventricule gauche a des contractions très manifestes, succédant immédiatement à celles de l'oreillette droite, la seule qu'on aperçoive. Ce ventricule contient un caillot ou amalgame de sang et de sulfate de plomb qui n'occupe pas toute sa capacité. Des caillots semblables distendent les veines caves supérieure et inférieure ainsi que l'azygos.

En examinant la surface du cœur, on aperçoit sous la séreuse un assez grand nombre de vaisseaux extrêmement fins, remplis de sulfate de plomb, que la couleur blanche fait distinguer très facilement. Lorsqu'on coupe le ventricule gauche, on voit dans

son épaisseur de semblables vaisseaux injectés par le sulfate de plomb.

Tous les capillaires pulmonaires, à la surface et dans l'épaisseur du tissu, sont injectés de sulfate de plomb blanc. On se fait difficilement une idée de la multiplicité et de la ténuité de cette injection.

Les lobes pulmonaires sont adhérents entre eux. Ils offrent plusieurs noyaux durs, imperméables, variant du rouge brun au rouge clair. La coupe de ces noyaux fait voir dans leur épaisseur des points rouges plus marqués, qu'on enlève avec la pointe du bistouri et qu'on reconnaît pour de très petites masses de vermillon. Les plèvres sont saines, ainsi que le péricarde.

L'estomac contient une petite quantité de matières alimentaires réduites à l'état de pâte; sa surface interne, revenue sur elle-même, présente une multitude de replis de la membrane muqueuse, qui est partout d'un blanc grisâtre et très ferme. Il y a des matières vertes dans le duodénum, de petits vers cylindriques vivants dans l'intestin grêle, dont la partie supérieure est parsemée de plaques rouges par l'injection seulement de ses villosités.

Les veines sus-hépatiques sont pleines de caillots de sang amalgamé avec le sulfate de plomb; — la rate est criblée de petites granulations blanchâtres arrondies; — les reins n'offrent rien de particulier; — le cerveau est dans l'état normal : on ne peut y découvrir à l'œil nu la moindre trace de sulfate de plomb; l'aorte et les gros troncs veineux conservent leur couleur naturelle. On cherche en vain les deux cylindres de bois introduits dans les veines pendant la vie.

NEUVIÈME EXPÉRIENCE.

Injection de 15 grammes de lait dans la veine saphène. — Au bout de dix minutes, frisson; malaise; gémissements; huit vomissements dans l'espace d'une heure quarante-cinq minutes; rétablissement en moins de quarante-huit heures. — Injection de 13 grammes de mercure métallique. — Au bout de vingt minutes, frisson; vomissement; toux; râle entendu à distance; amélioration passagère; refus constant des aliments; diarrhée avec innombrables globules mercuriels *mêlés aux excréments. — Mort le vingt-deuxième jour après l'injection de mercure. — A l'autopsie, poumons farcis d'une multitude de petits noyaux blanchâtres, avec un globule de mercure à leur centre;* nombreux globules mercuriels dans l'estomac, l'intestin grêle et le gros intestin.

Chien noir, d'assez petite taille, très gras, très gai, jouant continuellement.

Le 7 septembre 1843, à midi 55 minutes, injection de 15 grammes de lait pur dans la veine saphène externe droite. — L'animal, détaché aussitôt après, fait quelques pas et tombe par terre, où il demeure étendu sans remuer quand on l'appelle, mais chassant les mouches qui se posent sur lui.

A 1 heure 5 minutes, le train de derrière est agité par un léger tremblement.

A 1 heure 30 minutes, le tremblement se généralise.

A 1 heure 40 minutes, le tremblement devient très prononcé; l'animal est alors étendu dans toute sa longueur sur le côté droit, complétement insensible aux caresses, et refusant de boire un peu de lait qu'on lui présente.

A 1 heure 45 minutes, il manifeste un malaise général, se traîne, se retourne dans tous les sens en poussant quelques gémissements. Le frisson continue.

A 2 heures 15 minutes, trois vomissements, le premier sans efforts, les deux autres précédés d'efforts : les matières vomies

sont liquides, un peu colorées par le sang qu'il a avalé en léchant sa plaie.

A 2 heures 20 minutes, deux nouveaux vomissements de liquides glaireux sur lesquels l'animal s'assied.

A 2 heures 40 minutes, trois autres vomissements de liquides glaireux, cette fois un peu colorés en vert : le frisson est toujours intense. — On quitte l'animal.

Le 8, il est encore malade, demeure couché, refuse de manger et de jouer avec une jeune chienne qui le provoque à chaque instant.

Le 9 au matin, il paraît complétement rétabli ; il mange, caresse, saute et joue avec les autres chiens.

Le 10, l'animal paraissant être en aussi bonne santé qu'avant l'expérience, on pousse 13 grammes de mercure pur par la veine saphène externe de l'autre membre.

Cette injection, pratiquée à midi 30 minutes, ne produit d'abord aucun phénomène remarquable : il conserve toute sa gaieté, joue, et léche sa plaie de temps en temps. Il se couche ensuite.

A midi 50 minutes, il est pris d'un frisson qui devient de plus en plus marqué.

A 1 heure 15 minutes, il survient une toux assez fréquente, mais qui semble calmée à 2 heures 15 minutes, époque où le frisson dure encore.

A 3 heures, vomissement. — On cesse d'observer.

Le 11, à 1 heure 30 minutes, on le trouve couché, abattu ; il vomit des matières liquides jaunes. Sa respiration est ronflante ; il tousse par moments.

Le 12, il reste couché tout le jour sans bouger de place, même lorsqu'on l'arrose avec de l'eau. Il tousse de temps en temps, parfois cette toux s'accompagne d'efforts de vomissement qui n'amènent rien. On entend parfois à distance un peu de râle qui se produit dans l'expiration. — Refus de prendre des aliments.

Le 13, on le trouve couché, encore plus abattu que la veille; on ne l'a pas encore vu boire; il refuse de manger, tousse assez souvent, et avec efforts de vomissement; le pouls et la respiration sont rapides; de temps en temps, du râle se fait entendre à distance; l'oreille appliquée sur la poitrine ne perçoit qu'un peu de gémissement vers le sternum; les battements du cœur ne s'accompagnent d'aucun bruit anormal distinct. — Émission assez abondante d'urine claire un peu jaune.

A 1 heure 45 minutes, léger frisson ou tremblement de 15 minutes de durée.

A 2 heures 5 minutes, il se lève, va boire dans un vase plein d'eau, urine ensuite, tousse en faisant des efforts de vomissement qui amènent avec un peu d'eau un mucus opaque, blanchâtre, comme dans la bronchite. — La toux, au lieu de se calmer, semble devenir plus fréquente; on ausculte de nouveau, mais l'on ne perçoit aucun râle.

A 3 heures 15 minutes, il a une selle liquide très peu copieuse, boit encore un peu d'eau, et retourne dans la cour, où il fait des efforts impuissants de défécation. — On cesse d'observer.

Le 14, il boit et urine abondamment à 1 heure 30 minutes; son état s'est amélioré depuis hier.

Cette amélioration semble faire des progrès jusqu'au 25; l'animal marche, redevient un peu caressant; mais il refuse de manger et maigrit considérablement.

Les 25 et 26, l'abattement, la faiblesse, se prononcent davantage; les yeux sont chassieux; il y a de temps en temps un peu de tremblotement ou frisson. L'animal a cessé tout-à-fait d'être caressant. Il a une diarrhée jaunâtre, et ne sort plus pour rendre ses excréments, qui sont chaque fois en petite quantité; en les examinant de près, on y reconnaît une foule de globules mercuriels extrêmement fins.

Les jours suivants, il refuse toujours de manger; l'exténuation fait des progrès.

Le 1er octobre, elle semble portée au dernier degré : il ne se lève plus quand on l'appelle, ne donne aucun signe de sensibilité aux caresses, ne soulève pas même la tête quand on le flatte avec la main. La diarrhée continue : il rend chaque fois quelques gouttes de liquide jaune-roussâtre, au milieu duquel on reconnaît sans peine et de la manière la plus évidente une foule de très petits globules de mercure.

Le 2, on le trouve mort sur son lit de paille, et replié sur lui-même comme s'il s'était éteint, à la même place et dans la même position où on l'avait laissé la veille.

Ouverture le 3 octobre, à 11 heures du matin.

Cadavre émacié ; muscles pâles et coriaces. — Les veines saphènes ont été complétement coupées par les ligatures appliquées après chaque injection. Le bout inférieur est assez volumineux et plein de sang liquide jusqu'à son extrémité, qui se termine brusquement en cul-de-sac arrondi. On a quelque peine à retrouver le bout supérieur près de la cicatrice de la plaie : il est aminci, et la veine, d'un calibre beaucoup moindre qu'au bout inférieur, ne renferme aucun caillot.

On n'aperçoit aucun globule mercuriel dans le réseau veineux sous-cutané, ni dans l'épaisseur ou à la surface des muscles. Les glandes salivaires n'en contiennent pas; les gencives n'offrent rien d'insolite. On trouve des dents de lait soulevées par les dents permanentes, qui sont visibles sous les premières. Le péritoine est sain; on ne découvre aucun globule mercuriel à sa surface. La rate est très petite, de couleur ordinaire, un peu flasque, point friable, point ramollie, semblant même avoir pris un peu de l'état coriace. Le foie, de couleur ordinaire à sa face convexe et dans la plus grande étendue de sa face concave, présente, à gauche de la vésicule, vers le bord tranchant et sur la face antérieure seulement, une couleur noirâtre qui n'intéresse que la couche superficielle; du reste, le parenchyme est sain. — Reins à l'état normal; calices et bassinets pâles; vessie blanchâtre, du volume d'un gros marron, ne contenant qu'un

peu d'urine. — Aucun globule mercuriel dans ces divers organes.

Estomac revenu sur lui-même, ne contenant qu'un peu de mucus qui enduit sa surface interne, plissée au milieu, déplissée et unie au grand cul-de-sac et au pylore. La portion plissée la plus voisine du pylore présente trois taches d'un rouge brun, occupant surtout les replis et pénétrant toute l'épaisseur de la membrane muqueuse; celle-ci, plus mince au grand cul-de-sac, y donne cependant des lambeaux, mais moins fermes que sur d'autres sujets; elle est plus épaisse, plus résistante dans le reste de son étendue.

Dans l'intestin grêle, quatre petits vers arrondis et une petite quantité de matières liquides jaunes roussâtres, sans odeur prononcée. Les plaques de Peyer sont très nombreuses et se reconnaissent, même avant d'avoir ouvert l'intestin, à une agglomération de points comme demi-transparents, visibles à sa surface séreuse. Elles commencent dès le duodénum et se retrouvent tout le long de l'intestin grêle jusqu'à la valvule qui le sépare du gros intestin. Elles sont arrondies ou ovales à la partie supérieure, déprimées plutôt que saillantes, presque demi-transparentes; elles vont en s'allongeant à mesure qu'elles descendent, perdent leur demi-transparence, et prennent à la fin de l'intestin une couleur grise plus pâle que la muqueuse voisine; la dernière a plus d'un décimètre de long, occupe à peu près les deux tiers de la largeur de l'intestin et s'étend jusqu'à la valvule iléo-cœcale. Cette plaque fait un très léger relief. Il n'y a pas de follicules solitaires saillants. Le bord de la valvule iléo-cœcale est d'un rouge assez foncé; le reste de l'intestin grêle est pâle ou à peine rosé. — Le gros intestin est petit, revenu sur lui-même; sa muqueuse offre des plis longitudinaux avec couleur rouge foncé à leur sommet, rouge peu foncé dans leurs intervalles.

Dans tout le tube intestinal (estomac, intestin grêle et colons), on trouve un nombre assez grand de globules mercuriels; les plus gros ont le volume d'une graine de navet; les autres sont la plupart d'une extrême petitesse; il en est plusieurs qu'on ne voit

qu'en regardant attentivement. Les plus gros sont en général noirâtres, comme oxydés à leur surface; les plus petits sont brillants, ont tout l'éclat métallique du mercure. Nous n'en distinguons pas qui soient engagés dans l'épaisseur de la muqueuse. Il en reste une grande quantité sur la main qui a enlevé les mucosités intestinales.

Les plèvres sont saines. Les deux poumons sont farcis d'une innombrable quantité de petits noyaux blanchâtres, indurés, qui tranchent par leur couleur et par leur dureté sur le reste du tissu pulmonaire, qui est rosé et de consistance normale. Ces noyaux ont tous sensiblement un même volume, semblable et à peu près égal à celui d'un gros grain de mil ou d'un petit grain de chènevis. Ils sont entourés tantôt par une injection et une induration rouge légère, tantôt par le tissu sain. Ils sont eux-mêmes formés à l'extérieur par une matière blanche jaunâtre demi-concrète, et au centre par un globule mercuriel d'environ un demi-millimètre de diamètre. Tous les globules, de même que les noyaux, sont sensiblement de même volume. Les noyaux sont également répandus dans toute l'étendue du poumon, et, bien qu'ils soient très rapprochés, ils ne se confondent nulle part pour former des noyaux plus gros. — Ceux des nombreux tuyaux bronchiques qui ont été examinés ne présentaient aucune lésion.

Aucune altération appréciable dans le péricarde et le cœur, dont les cavités droites contiennent du sang noir coagulé.

Les méninges et le cerveau, examinés avec soin, sont à l'état normal.

Toutes les articulations des membres sont ouvertes, et le tissu musculaire découpé par morceaux : on ne découvre nulle part de collection de pus, ni des noyaux d'induration.

DIXIÈME EXPÉRIENCE.

Injection de noir de fumée, délayé dans l'eau, par la veine saphène externe. — Mort instantanée. — A l'ouverture, pratiquée immédiatement, les fibres musculaires palpitant encore et l'oreillette droite se contractant, on trouve les quatre cavités du cœur et les gros troncs vasculaires distendus par des caillots bien formés. Plusieurs molécules charbonneuses dans le tissu pulmonaire, parfaitement sain du reste.

Le 15 septembre 1843, à 11 heures 30 minutes, après avoir délayé dans l'eau 5 grammes de noir de fumée, on injecte ce liquide dans la veine saphène externe d'une jeune chienne de 35 centimètres de haut. Le liquide passe très difficilement; on est obligé de retirer la seringue à plusieurs reprises pour la déboucher; le sang, en s'amalgamant avec le charbon, a formé un caillot dans la veine dans une longueur de 2 à 3 centimètres; une dénudation plus étendue du vaisseau devient nécessaire.— Tout-à-coup, comme on achevait de pousser à peu près 3 grammes de ce liquide, l'animal pousse un cri, tombe à terre et meurt.

L'*ouverture* est faite immédiatement, les fibres musculaires palpitant encore. Le péricarde étant ouvert, on voit le cœur distendu, dans ses quatre cavités, par des caillots d'un rouge noir, bien formés, au milieu desquels existent un grand nombre de parties plus noires, de configuration variable, constituées par de petites masses de charbon que l'on reconnaît en les séparant avec la pointe du scalpel. On observe pendant plus de cinq minutes les contractions régulières et instantanées de l'oreillette droite pendant qu'elle est distendue par des caillots et après qu'on l'a vidée; les deux ventricules restent immobiles. Comme on se défiait de l'introduction de l'air, on a cherché à s'assurer s'il y en avait dans le cœur; il ne s'en est pas échappé une bulle à son ouverture.

Tous les gros troncs veineux, veines caves supérieure et infé-

rieure, veines jugulaires, sont distendus par des caillots de même nature que ceux du cœur. — L'aorte en est pleine également.

Plèvres normales; poumons blancs, rosés à leur surface, sans congestion, partout souples. Quand on les coupe, on aperçoit à la surface des tranches plusieurs points noirs qui ne sont que des molécules de charbon.

Péritoine sain; on aperçoit les contractions vermiculaires de l'intestin grêle; les vaisseaux lactés sont pleins de chyle.

L'estomac est rempli de matières alimentaires que l'animal avait mangées le matin, et qui présentent vers le pylore un aspect chymeux qu'ils n'ont pas vers le cardia. L'estomac vidé revient sur lui-même et prend un très petit volume; sa membrane muqueuse forme une multitude de replis serrés les uns contre les autres; elle a une couleur blanche légèrement rosée, résiste au ratissage avec l'ongle, et donne de grands lambeaux quand on la soulève avec la pince. Un ténia et un autre petit ver arrondi existent dans l'intestin grêle dont la muqueuse, généralement blanchâtre, offre sur ce fond une multitude de petites plaques fortement rosées. Les plaques de Peyer sont pâles, assez saillantes vers le cœcum. — Le gros intestin contient des matières solides verdâtres, au milieu desquelles on trouve des fragments de ténia.

Le foie est gorgé de sang; la rate brune, de bonne consistance; la substance corticale des reins de couleur ordinaire; leur substance tubuleuse blanche.

Les méninges sont sans injection; la substance corticale du cerveau a la couleur grise naturelle; la substance médullaire est normale. — L'attention la plus minutieuse ne fait découvrir aucune parcelle de charbon dans le cerveau, le cervelet et la protubérance annulaire.

Résumé des expériences faites avec d'autres substances que le pus.

CORPS LIQUIDES. — *Lait.* — 15 grammes de lait de vache écrémé, injectés dans la veine d'un chien de petite taille, produisirent un affaissement immédiat; un frisson qui se manifesta au bout de dix minutes et dura une heure quarante-cinq minutes; huit vomissements, dont le premier survint une heure vingt minutes après l'injection; et de l'anorexie durant près de deux jours. Le rétablissement eut lieu vers la fin du deuxième jour (neuvième expérience).

Urine. — 7 grammes d'urine d'homme qui venait d'être rendue déterminèrent un frisson un quart d'heure après leur injection dans la veine. Il n'y eut ni selles ni vomissements. Le rétablissement fut complet en moins de vingt-quatre heures. Un prompt rétablissement eut également lieu après une deuxième injection d'urine chez le même animal (huitième expérience).

Sérum de pus. — 4 grammes de ce sérum, mêlés à 6 grammes d'eau commune, et injectés dans la veine, produisirent :

1° Au bout de cinq minutes, un frisson qui dura une demi-heure;

2° Trois vomissements au bout de trente minutes;

3° Deux selles environ trente-cinq à quarante minutes après l'injection ;

4° Une émission abondante d'urine après cinq heures, suivie elle-même, vingt-cinq minutes plus tard, d'une autre émission d'urine non moins copieuse ;

5° Une soif vive;

6° De l'abattement.

L'animal était guéri au bout de six heures (huitième expérience).

Eau commune. — Injectée vingt-sept fois à la température de l'atmosphère et à la dose de 15 grammes, elle n'a déterminé chaque fois qu'un frisson de très courte durée.

Mercure métallique. — Trois chiens furent soumis à l'injec-

tion de ce métal; l'un succomba en moins de vingt-quatre heures; un autre seulement le vingt-deuxième jour; le troisième s'évada après avoir été observé pendant quatre heures. Les doses de mercure avaient été de 13, 45 et 156 grammes. Un seul de ces animaux eut un frisson qui se manifesta au bout de vingt minutes, et dura une heure et demie (neuvième expérience); deux eurent des vomissements qui survinrent après une heure dix minutes dans un cas, et deux heures et demie dans l'autre (sixième et neuvième expériences); il y eut une évacuation alvine au bout d'une heure un quart chez le sujet de la quatrième expérience; celui de la neuvième fut affecté de diarrhée les jours qui suivirent l'injection, et de nombreux globules mercuriels furent rendus avec les matières fécales quelque temps avant la mort. La soif ne fut observée que chez un seul pendant les premières heures après l'injection (sixième expérience). Le sujet de la neuvième expérience refusa les aliments pendant les vingt-deux jours qu'il survécut. Tous éprouvèrent un malaise d'autant plus marqué que les troubles de la respiration l'étaient eux-mêmes davantage. Ce malaise ne se manifesta immédiatement chez aucun, contrairement à ce qu'on avait observé dans plusieurs injections de pus : il ne fut évident qu'après un intervalle qui varia de vingt à cinquante minutes. Mais de tous les phénomènes qui suivirent les injections de mercure métallique, les troubles de la respiration furent les plus remarquables, non seulement par leur existence constante, mais encore par la manière progressivement croissante dont ils se développèrent. La respiration devint notablement plus rapide, chez l'un au bout de cinquante minutes (sixième expérience), chez un autre au bout de quarante-cinq minutes (neuvième expérience), et au bout d'une heure quinze minutes chez le troisième (quatrième expérience); elle s'accompagna, chez deux, d'un râle qu'on entendait à distance; et dans la sixième expérience l'inspiration était courte et l'expiration prolongée. Ils eurent tous de la toux deux heures au plus tard après l'injection.

Si nous insistons sur les troubles de la respiration, c'est que, dans aucune des expériences faites avec le pus, ces troubles n'offrirent les mêmes caractères.

CORPS PULVÉRULENTS.—*Sulfure de mercure finement pulvérisé.* — Aussitôt après une injection de 4 grammes de cette poudre délayée dans l'eau, il y eut chute instantanée avec renversement de la tête en arrière, puis contractions convulsives des muscles, et, au bout de vingt-cinq minutes, frisson intense de plus d'une demi-heure de durée. On remarqua qu'une bave filante découlait de la gueule de l'animal. Il fut rétabli en moins de vingt-quatre heures (huitième expérience).

Sulfate de plomb récemment précipité. — L'injection de 4 grammes de cette poudre préalablement lavée donna lieu instantanément à la mort avec renversement de la tête en arrière et cris perçants.

Noir de fumée. — Il amena la mort aussi promptement et avec les mêmes phénomènes que le sulfate de plomb.

ALTÉRATIONS ANATOMIQUES. — Les animaux n'ayant point succombé aux injections de lait, d'urine, de sérum de pus et de sulfure de mercure, nous ne savons pas quelles modifications anatomiques ces substances ont produites sur les tissus, si l'on excepte le sulfure de mercure : car on ne saurait conserver de doute sur la cause de ces noyaux d'induration pulmonaire que l'on rencontra sur le sujet de la huitième expérience, et au milieu desquels des parcelles de sulfure de mercure se reconnaissaient facilement. Nous ferons remarquer, en passant, que ces noyaux ne contenaient aucune trace de pus, bien que huit jours se fussent écoulés depuis l'introduction du sulfure, lorsque l'animal succomba à une autre expérience.

La coagulation du sang est le phénomène principal que déterminent les substances pulvérulentes lorsqu'elles sont introduites en certaine quantité. La précaution que nous avons eue d'ouvrir sur-le-champ la poitrine, alors que les fibres musculaires palpi-

taient encore et que les oreillettes du cœur se contractaient d'une manière évidente, nous paraît mettre ce fait hors de contestation (huitième et dixième expériences). Outre cette coagulation du sang, le sujet de la huitième expérience nous montre tous les vaisseaux capillaires des poumons remplis par la poudre de sulfate de plomb, que l'on retrouve, non seulement dans le ventricule gauche du cœur, mais encore dans les petits vaisseaux sous-séreux de ce dernier organe : comme il faut que cette poudre ait traversé les capillaires du poumon pour arriver aux cavités gauches du cœur, il en résulte que ces capillaires ne sont pas aussi imperméables aux corps pulvérulents qu'on l'a prétendu dans ces derniers temps.

Sur le sujet de la quatrième expérience, qui succomba moins de vingt-quatre heures après une injection de 156 grammes de mercure métallique, les deux poumons étaient crépitants mais fortement engoués; une grande quantité de mercure existait dans l'artère pulmonaire et les cavités droites du cœur, qui contenaient en outre un petit caillot ou sorte de *magma* formé par des globules de mercure et de sang coagulé. Les veines pulmonaires et les cavités gauches ne présentèrent pas un seul globule de mercure; néanmoins on en trouva quelques uns dans les petites veines cutanées de l'abdomen et du membre postérieur opposé à celui dont les veines avaient servi à l'injection. Il serait impossible d'expliquer la présence du mercure dans ces deux points sans admettre qu'il avait traversé le système capillaire des poumons.

Le sujet de la neuvième expérience, mort vingt-deux jours après une injection de mercure métallique, offre une lésion remarquable du tissu pulmonaire. C'est une multitude innombrable de granulations blanchâtres, dures, du volume d'un gros grain de millet, toutes isolées les unes des autres, et ne se confondant nullement pour former des noyaux plus volumineux, contenant toutes à leur centre un petit globule de mercure

brillant. L'aspect de ces granulations n'était point assimilable à l'aspect des noyaux qui se forment à la suite des injections de pus; elles en différaient surtout par leur volume, de beaucoup inférieur, et par l'absence de pus liquide. Nous savons que d'autres expérimentateurs ont obtenu des foyers purulents après des injections de mercure métallique; mais nous devons dire ici que les abcès multiples des poumons, soit chez l'homme, soit chez les animaux, ne se sont jamais présentés à nous sous un aspect comparable à celui de ces granulations. — Sur le même sujet, des globules de mercure libres existaient dans l'estomac, l'intestin grêle et le gros intestin. Les poumons et le canal intestinal furent les seuls organes dans lesquels nous retrouvâmes du mercure. La présence de ce métal dans les excréments et à la surface de l'intestin avait été constatée deux fois par Gaspard. C'est un fait dont on n'a pas, jusqu'à présent, donné d'explication satisfaisante. On invoquerait vainement que l'animal avait avalé une certaine quantité de mercure en léchant sa plaie. L'expérimentateur que nous venons de nommer avait eu soin d'examiner chaque jour les excréments; et ce ne fut que le neuvième jour dans un cas, et le onzième dans l'autre, que le mercure fût rendu avec les selles, et au moment où il survenait une amélioration notable dans l'état des animaux. Nous ajouterons qu'il était matériellement impossible que, dans le cas qui nous est propre, il fût resté à la surface de la plaie un nombre de globules aussi considérable que celui qui existait dans les selles et à la surface de l'intestin.

Nous allons rapprocher de ces résultats ceux qu'ont obtenus d'autres expérimentateurs. Les substances qu'ils ont injectées dans les veines peuvent être classées de la manière suivante :

1° *Sang d'un cheval affecté de charbon, introduit par transfusion dans la jugulaire d'un autre cheval bien portant.* — La mort eut lieu sept jours après, et l'on trouva de nombreuses

ecchymoses dans le tube gastro-intestinal, les poumons et le ventricule gauche du cœur. *Pas d'abcès.* (Leuret, *Archives de médecine*, tome II, 1re série.)

2° *Liquides provenant de la décomposition putride de substances animales.* — La mort eut lieu dans ces cas en un temps qui varia de deux heures et demie à dix heures. L'autopsie montra des soulèvements phlycténoïdes des plèvres, des ecchymoses dans les organes, un sang noir demi-liquide, quelquefois avec reflet verdâtre; *mais il n'existait pas d'abcès.* (Gaspard, dans le *Journal de Magendie,* tome II; MM. Trousseau et Dupuy, dans les *Archives de médecine,* tome II, 1re série; et M. F. d'Arcet, dans sa *Thèse inaugurale,* 11 mai 1842.)

3° *Liquides provenant de la fermentation de substances végétales, telles que cardes, feuilles de choux, de poirée et d'épinard.* — Les animaux, au nombre de trois, succombèrent, l'un au bout de onze heures, un autre au bout de deux jours et sept heures, et le troisième au bout de cinq jours. Les altérations anatomiques principales furent un engorgement plus ou moins prononcé des poumons, des taches noires ou brunes, des ecchymoses, une rougeur violacée de la membrane muqueuse de la bouche et des fosses nasales, etc. *Il n'y avait pas d'abcès.* (Gaspard, *Journal cité,* tome II.)

4° *Décoction concentrée d'ergot de seigle.* — Deux injections de cette substance amenèrent la mort au bout de trente heures, à partir de la première. Les poumons étaient parsemés en tous sens de taches noires sans dureté, etc. *On ne rencontra pas d'abcès.* (Gaspard, *Journal cité*, tome II.)

5° *Ammoniaque faible.* — Mort le neuvième jour. Ecchymoses ou pétéchies nombreuses sur le cœur, les intestins et les téguments du ventre, etc. *Pas d'abcès.* (Gaspard, *Journal cité,* tome II.)

6° *Dissolution de sublimé corrosif.* — Les chiens, au nombre de quatre, succombèrent, l'un en quelques secondes, un autre en deux heures, le troisième et le quatrième en trois ou quatre

jours. Chez les deux premiers, il y avait une inflammation plus ou moins avancée des poumons, etc.; *mais il n'existait pas d'abcès*. Les poumons du troisième étaient parsemés *d'une multitude de petits abcès séparés les uns des autres par du tissu pulmonaire à peu près sain*. Chez le quatrième, les poumons étaient également parsemés *de tumeurs noirâtres, grosses comme des pois ou des noisettes, les unes enflammées, d'autres suppurées, quelques unes gangrenées*. (Gaspard, *Journal cité*, tome I, 21e, 22e, 23e et 24e expériences.)

7° *Huile et solution de gomme adragant*. — La mort survient instantanément dans deux cas, et au bout de deux jours et demi à trois jours dans un autre. Il n'est nullement question d'abcès dans l'examen cadavérique. (Magendie, *Journal cité*, tome I.)

8° *Mercure métallique*. — Lorsque la mort n'était pas trop prompte, les poumons étaient parsemés d'une foule de petits engorgements au centre desquels se trouvait un globule mercuriel; quelquefois ces engorgements étaient remplacés par de véritables collections de pus.

9° *Corps pulvérulents*. — *a*. Mercure doux réduit en poudre fine et introduit dans la veine d'un chien à la dose de 12 grains : mort au bout de trois heures. (Gaspard, *Journal cité*, tome I.) — *b*. Poudre d'or, introduite par M. F. d'Arcet, dans les veines d'un chien et d'un lapin; ces animaux succombent l'un et l'autre à une nouvelle injection de sérosité putride, quarante-six heures après la première opération *Leurs poumons offrent une foule d'engorgements lobulaires dont quelques uns contiennent déjà du pus*. (*Thèse citée*, page 38.) — *c*. Parties solides du pus abandonné pendant quelques jours au contact du gaz oxygène. Lorsque la mort eut lieu, elle arriva au plus tard cinquante heures après l'injection : deux fois on rencontra, à l'ouverture des cadavres, les poumons parsemés d'ecchymoses, et quelques unes de celles-ci *présentaient à leur centre un noyau purulent circonscrit*, *d'une identité parfaite avec les abcès mul-*

tiples pulmonaires chez l'homme. (F. d'Arcet, *Thèse citée*, page 26.)

Il résulte de cette analyse que le mercure métallique, les poudres d'or et les dissolutions de sublimé corrosif sont les seules (1) substances étrangères au pus qui aient déterminé des abcès multiples dans les expériences sur les animaux. Nous nous sommes expliqués déjà sur certains caractères qui ne permettent pas d'assimiler aux abcès par intoxication purulente les engorgements multiples que le mercure développe dans les poumons. Nous ferons ici une remarque qui s'applique à tous les abcès obtenus jusqu'à présent par le mercure, les poudres d'or et la dissolution de sublimé corrosif, c'est que leur siége a été constamment dans les poumons et uniquement dans ces organes, sauf dans quelques cas très rares et qui tous appartiennent aux injections de mercure métallique. Au contraire, dans les cas d'abcès multiples déterminés par les injections de pus, non seulement ces injections existent simultanément dans les poumons, le foie, la rate, les articulations, les muscles, etc., mais encore on les rencontre dans ces dernières parties lorsque les poumons en sont eux-mêmes complétement exempts. Les doutes soulevés par cette dernière circonstance contre la théorie trop absolue des obstructions capillaires puisent un motif de plus dans les abcès pulmonaires multiples qu'a fait naître une dissolution de sublimé.

Si l'on rapproche des symptômes principaux qui ont suivi les injections de pus ceux que d'autres corps ont déterminés, on est conduit à cette proposition générale, savoir : qu'il n'est pas de symptôme isolé provoqué par l'intoxication purulente qui n'ait été reproduit par les injections d'un plus ou moins grand nombre des autres substances, mais qu'il n'en est pas de même de l'*ensemble* des symptômes.

(1) Nous ne comprenons pas ici les expériences qui consistent à pousser vers les radicules des veines diverses substances qu'on emprisonne ensuite plus ou moins complétement en liant le vaisseau.

C'est ainsi que 1° le frisson s'est manifesté après l'introduction de lait (neuvième expérience), d'urine et de sérum de pus non altéré (huitième expérience), de ce même sérum exposé à la putréfaction (F. d'Arcet, *Thèse citée,* page 31), de mercure métallique (neuvième expérience), et de sulfure de mercure (huitième expérience).

2° Que des vomissements sont survenus après les injections de lait, de sérum de pus non altéré, de sulfure de mercure, de mercure métallique (sixième, huitième et neuvième expériences), de salive, de sperme, d'émulsion d'amandes douces (Gaspard, *Journal de Magendie,* tomes I et II).

3° Que des évacuations alvines ont eu lieu après des injections de mercure métallique, de sérum de pus non altéré (quatrième et neuvième expériences), d'émulsion d'amandes douces, d'urine putréfiée et non putréfiée, de salive, de bile de veau (Gaspard, *Journal cité*), de sérum de pus altéré (F. d'Arcet), de liquide dans lequel avaient macéré des chairs (MM. Trousseau et Dupuy, *Archives*, tome II, 1re série).

4° Que des émissions d'urine plus ou moins copieuses et répétées ont suivi les injections d'eau (troisième expérience), de sérum de pus non altéré (huitième expérience), de bile, de salive, d'émulsion d'amandes (Gaspard).

5° Qu'il s'est manifesté de la soif après les injections de mercure métallique (sixième expérience), de sérum de pus (huitième expérience).

6° Que les animaux ont refusé de manger après avoir reçu des injections de lait et de mercure (neuvième expérience), d'urine putréfiée et non putréfiée, de sperme, de salive (Gaspard).

7° Que la respiration s'est accélérée après les injections de mercure (quatrième, sixième et neuvième expériences), de liqueurs putrides (MM. Trousseau et Dupuy), de sang d'animaux affectés de charbon (Leuret), de sérum de pus altéré (F. d'Arcet), de salive, de sperme, etc. (Gaspard).

8° Qu'un abattement plus ou moins rapide a suivi les injections de mercure (quatrième, sixième et neuvième expériences), de lait (neuvième expérience), de sang d'animaux attaqués de charbon, etc. (Leuret).

Mais lorsqu'on examine en détail ces phénomènes, on s'aperçoit bientôt qu'ils ont la plupart une physionomie particulière, et qu'il n'est pas possible, sans forcer les analogies, d'assimiler, par exemple, le malaise, l'abattement et les troubles respiratoires que déterminent les injections de mercure à ceux qui se manifestent après le mélange du pus avec le sang.

En résumé, les expériences qui précèdent démontrent que les diverses substances étrangères introduites dans la circulation ont un mode particulier d'agir qui n'est point celui du pus, et qui n'est pas en général de déterminer des abcès multiples; et encore lorsque ces abcès multiples sont produits, ont-ils des caractères anatomiques différents de ceux causés par le pus, et ne s'accompagnent-ils pas de cet ensemble de phénomènes qui sont le cortége inséparable de ceux-ci (1). Nous verrons dans un instant que chaque catégorie de corps étrangers a sa manière d'agir, et que les abcès multiples qu'ils déterminent, quand cela arrive, ne ressemblent point à ceux du pus. Il n'est donc plus permis d'admettre dès à présent la proposition de M. Cruveilhier citée ci-dessus, et l'on doit déjà la remplacer par cette autre : CERTAINES *substances introduites dans le système veineux, et qui ne peuvent pas être éliminées entièrement par les émonctoires naturels*, *déterminent des abcès multiples* QUI NE SE RESSEMBLENT POINT DANS L'IMMENSE MAJORITÉ DES CAS, ET QUI DIFFÈRENT SUIVANT LE GENRE DE SUBSTANCES INTRODUITES.

(1) Peut-être faudra-t-il faire une exception en faveur du sublimé corrosif; mais jusqu'à présent cette exception ne nous paraîtrait pas suffisamment motivée par deux seules expériences dont les résultats peuvent avoir été troublés par des circonstances inappréciées.

Ainsi donc le pus est la seule substance qui ait déterminé des abcès absolument semblables, et pour la symptomatologie et pour les caractères anatomiques, aux abcès que nous avons appelés chirurgicaux : or, l'identité des effets ayant de tout temps été considérée comme le meilleur argument en faveur de l'identité des causes, on est irrésistiblement conduit à attribuer ces derniers à l'introduction du pus dans le sang. Une seule circonstance pourrait empêcher d'admettre une conclusion aussi légitime : ce serait l'impossibilité absolue où se trouverait le pus de passer dans le système circulatoire: aussi est-ce cette impossibilité que les adversaires de l'infection purulente ont cherché à établir, mais, il faut le dire, bien vainement. Toute leur argumentation roule sur ces deux faits que l'absorption du pus à la surface des plaies est impossible, antiphysiologique, et que d'une autre part le pus sécrété par les veines enflammées est toujours séparé de la circulation générale par des caillots obturateurs. Commençons par la dernière de ces objections. Est-il vrai, en effet, que le pus soit toujours séparé du torrent circulatoire par des caillots obturateurs? La réponse à cette question ne saurait pour nous être douteuse : non, le pus n'est pas toujours isolé; je dis plus, il ne peut pas l'être. Les observations qui prouvent que le pus peut circuler dans le système veineux général nous paraissent concluantes, et nous n'aurions pas songé à ajouter celle qui va suivre à toutes celles que nous possédons déjà, si elle n'avait pas dû nous servir à combattre quelques autres arguments secondaires, ainsi qu'à établir un fait que nous croyons nouveau, et qui vient prêter un puissant argument à l'opinion qui admet le mélange du pus et du sang par suite de phlébite.

Syphilis. — Saignée du bras droit. — Phlébite. — Symptômes d'infection purulente. — Mort. — Péricardite ; pleurésie. — Abcès dans le poumon gauche, dans les muscles du cou ; dans les parois thoraciques ; dans les muscles de l'abdomen ; dans les muscles et l'articulation du bras gauche.

Charles Maigret, âgé de vingt-un ans, peintre-vernisseur, d'une taille ordinaire, un peu maigre, ayant les cheveux châtains, la peau blanche et assez épaisse, entra à l'hôpital du Midi, salle X^{e}, n° 13, le 16 octobre 1843. Il est né à Caen, et habite Paris depuis 1831. Depuis cette époque, il a toujours travaillé *dans les couleurs.* Il ne se souvient pas d'avoir jamais eu aucune autre maladie que celle pour laquelle il est venu à l'hôpital.

Il y a cinq mois, seize jours après le coït, il vit se manifester autour de la base du gland plusieurs petites ulcérations grisâtres qu'il pansa avec du vin aromatique et de l'onguent gris. A mesure que ces ulcérations guérissaient, il s'en manifestait d'autres à côté, et elles se sont ainsi perpétuées jusqu'à ce jour. Trois mois après le début des ulcérations, au moment où le malade venait de cesser tout traitement, une éruption se manifesta aux jambes, et des douleurs se firent sentir à la gorge. La veille de son entrée à l'hôpital il reçut d'un de ses camarades un coup de pied à la jambe droite; la douleur fut vive sur le moment, mais elle se dissipa au bout de dix minutes.

A son entrée il présentait sept ou huit petites ulcérations autour de la couronne du gland, peu profondes, grisâtres, sans induration, les unes recouvertes d'une mince croûte jaunâtre, les autres à vif. Les jambes sont le siége d'une foule de plaques d'un rouge livide, assez foncé, sans saillie ni abaissement du niveau de la peau, d'un à deux centimètres de diamètre, recouvertes en totalité, ou seulement à leur centre, de minces croûtes blanchâtres ou brunâtres; quand on enlève ces croûtes, ce qui est assez facile sur quelques unes des plaques, on trouve au

dessous une surface sèche et non ulcérée. Quelques plaques se trouvent également sur les cuisses. La gorge n'offre qu'une rougeur légère du voile du palais et des amygdales, et un peu de tuméfaction de ces dernières. Le malade paraissait dans un très bon état de santé générale. Il fut saigné le 18, et purgé le 19, suivant l'habitude du chef de service, pour être ensuite soumis à l'usage des pilules de Dupuytren. Il suivait ce traitement depuis quatre jours sans offrir rien qui pût attirer l'attention sur lui, lorsque le 23 il se plaignit de douleurs dans le bras phlébotomisé. Interrogé avec soin, il donna les renseignements suivants :

Dès le soir du 18, une douleur légère, presque une simple cuisson, se fit sentir dans le point où la saignée avait été pratiquée.

Le 20, il s'aperçut d'un peu de gonflement autour de la piqûre, qui laissait écouler une petite quantité de liquide trouble, jaunâtre. Il était survenu également un peu de gonflement à la jambe droite, dans le point où il avait reçu un coup de pied la veille de son entrée à l'hôpital.

Pendant les nuits du 20 au 21 et du 21 au 22, le sommeil fut troublé par quelques rêvasseries.

Le 22, à deux heures de l'après-midi, il y eut un frisson violent, avec claquement de dents, qui dura environ une heure, et fut suivi de chaleur et de sueur; dans la matinée le malade avait été un peu assoupi.

La nuit du 22 au 23 fut comme les deux précédentes, avec encore un peu moins de sommeil.

Le 23, lorsque le malade déclara sa douleur, il était dans l'état suivant :

La plaie de la saignée, un peu béante, présentait à son orifice une goutte de pus de bonne nature; en pressant au-dessus et au-dessous sur le trajet de la veine, on en faisait sortir deux ou trois autres gouttes. Autour de la plaie les tissus étaient rouges et présentaient une tumeur conoïde, tendue, très douloureuse

au toucher; inférieurement la tuméfaction se prolongeait le long de la partie antérieure de l'avant-bras sans rougeur, mais avec douleur à la pression; supérieurement la tuméfaction se prolongeait, sous forme de cordon noueux, douloureux spontanément et à la pression, jusqu'à un pouce et demi ou deux pouces de l'aisselle, en suivant le trajet de la veine basilique; cependant ce cordon ne peut pas être entièrement isolé des parties environnantes, attendu que le bras offre dans toute sa circonférence une tension prononcée, quoiqu'un peu moins forte que sur le trajet de la veine. Les ganglions axillaires ne sont point douloureux et n'offrent pas de tuméfaction appréciable.

A l'union du tiers inférieur avec le tiers moyen de la jambe droite et à sa partie externe existe une tumeur de la forme et du volume d'un gros œuf de poule, et à son centre se voit une rougeur assez vive qui va progressivement en décroissant pour disparaître à sa circonférence; elle est douloureuse au toucher, et semble offrir un peu de fluctuation au sommet.

Le malade se plaint d'éprouver des douleurs dans tout le côté gauche de la poitrine, mais principalement dans un espace de quatre pouces carrés, situé au niveau et en dehors de la région précordiale; la dyspnée est considérable, et la douleur est exaspérée à chaque inspiration. L'auscultation donne une respiration presque nulle dans tout ce côté du thorax; cependant la percussion fait reconnaître partout un son aussi clair que du côté opposé, où il est parfaitement normal, ainsi que la respiration; toux fréquente; crachats spumeux, visqueux et blanchâtres; pas de voussure, matité normale à la région précordiale; battements du cœur très sourds, réguliers, sans bruit anormal. — Céphalalgie frontale et quelquefois occipitale peu intense (elle l'a été beaucoup plus pendant la nuit); langue légèrement blanchâtre, rouge à la pointe, humide; abdomen de forme normale, point douloureux à la pression; constipation depuis le 19 (jour du purgatif); peau de chaleur un peu plus que normale;

pouls développé, à 100 environ; respiration à 40. — Quarante sangsues sur le trajet de la veine malade; au-dessus de la saignée, larges cataplasmes sur le bras et sur la jambe au niveau de l'abcès.

Le 24, les sangsues ont saigné abondamment; la céphalalgie et la rougeur qui existait sur le trajet de la veine ont cessé; la douleur et la tuméfaction diminuent au bras droit; il y a une notable diminution des douleurs du côté gauche du thorax, mais il s'en est développé un peu à droite et sous le sternum; la parole est brève et saccadée; les lèvres un peu tremblantes; un mince enduit blanc recouvre les gencives des dents molaires. La soif est vive; l'appétit nul; point de selles; peau chaude et sèche; pouls à 120, respiration à 32; l'auscultation et la percussion donnent lieu aux mêmes phénomènes, et ne sont pratiquées qu'en avant; un peu moins de toux, même état de crachats. Légère roideur aux membres inférieurs; un peu de délire et de frissons la nuit. —On applique trente nouvelles sangsues, et l'on continue le reste de la prescription.

Le 25, disparition complète des douleurs thoraciques gauches; il ne reste au bras droit qu'un peu de gonflement mou et pâteux; on sent toujours un cordon dur, mais sans rougeur, sur le trajet de la veine. Les douleurs du côté droit de la poitrine sont un peu plus vives; il s'en manifeste au coude gauche, qui est un peu empâté sans offrir de rougeur; encore quelques légers frissons et un peu de délire vague la nuit. Les sangsues ont abondamment saigné. — Mêmes prescriptions, moins les sangsues.

Le 26, il n'y a pas de changement notable. Le soir, dès la chute du jour, un délire assez agité commence et se prolonge pendant toute la nuit; le malade croit voir les médecins, et cherche à sortir de son lit pour se cacher; on est obligé de lui mettre la camisole. — Une bouteille d'eau de Sedlitz.

Le 27 au matin, le délire a complétement cessé; une sueur abondante, qui a commencé dans la nuit, dure encore; elle n'offre pas de caractère particulier. Quelques étourdissements; pas de

céphalalgie; gencives rouges ou couvertes d'une légère couche molle et blanchâtre, assez épaisse en quelques points. Soif vive; appétit nul : bouche pâteuse ; déglutition un peu douloureuse. Nulle douleur au bras ni à la poitrine. Trois selles depuis hier. — Même prescription moins l'eau de Sedlitz.

Le 28, le malade paraît très notablement mieux; il n'y a eu que quelques légères rêvasseries la nuit; la sueur a persisté aussi abondante toute la journée; ce matin elle l'est moins, pas de sudamina. La toux qui existait, mais très rare depuis deux ou trois jours, est aujourd'hui assez fréquente; elle n'a lieu que par une seule secousse à la fois; il y a un peu d'expectoration assez visqueuse, incolore et aérée; sensation de fatigue à la région sacrée. Nulle douleur; pouls assez large, un peu mou, à 120; prostration un peu moindre, mais encore assez considérable.

A partir de cette amélioration passagère, la maladie empira graduellement sans qu'aucun nouveau symptôme se manifestât; il n'y eut aucune nouvelle douleur; le délire fut peu considérable, et n'eut lieu que lorsque le malade était abandonné à lui-même; la prostration, au contraire, fut considérable et toujours croissante.

Le 31, vers midi, la respiration éprouva une augmentation marquée dans la gêne qu'elle éprouvait déjà, et cette augmentation continua progressivement jusqu'à six heures du soir, heure à laquelle la mort survint.

Autopsie, dix-huit heures après la mort.—L'autopsie fut commencée le lendemain 1er novembre, à midi, et la dissection des veines du bras fut confiée à un anatomiste distingué, M. le docteur Sappey, prosecteur des hôpitaux. Cette dissection dura jusqu'à trois heures et demie, et ce ne fut qu'alors que l'on commença à inciser les veines selon leur longueur, et avec les plus grandes précautions, pour ne pas changer les rapports des caillots avec les parois veineuses.

Une fois que la peau fut enlevée et que le réseau veineux souscutané fut ainsi mis à découvert, ce réseau apparut sous la forme

d'un réseau artériel, plutôt que veineux : les cordons qui le formaient étaient d'un blanc mat, non entourés d'injection, mais seulement d'un peu d'engorgement et d'induration du tissu cellulaire, qui criait légèrement sous le scalpel; toutes les veines étaient d'un volume de beaucoup supérieur au volume normal, et la basilique en particulier offrait un volume double de son volume habituel, au moins dans ses trois quarts inférieurs. Ce fut elle qu'on incisa la première dans le point où elle semblait devenir saine, c'est-à-dire près de la veine axillaire; là existait un caillot sous forme de ruban qui rampait sur un des côtés de la veine, dont il ne remplissait que le cinquième ou le sixième du calibre; ce caillot était noirâtre, assez adhérent, assez dur et sec; il se prolongeait en diminuant jusque dans la première moitié de la veine sous-clavière, où il se confondait avec un autre caillot humide dont il sera question plus loin; en bas il augmente graduellement, de manière à oblitérer complétement le calibre de la veine à l'union de son tiers supérieur avec ses deux tiers inférieurs; avant d'oblitérer complétement la veine, il prend dans plusieurs points une teinte grisâtre qui finit par dominer, puis par exister seule à un demi-centimètre du point où l'oblitération commence à devenir complète; à un centimètre plus loin le caillot cesse brusquement pour faire place à un liquide ayant toutes les apparences du pus crémeux, lequel existe jusqu'à quatre ou cinq centimètres au-dessous de la piqûre. A la partie supérieure de l'oblitération, le ruban signalé se prolonge dans presque toutes les collatérales par des embranchements qui, de même que le tronc d'où ils émanent, ne remplissent pas tout le calibre des vaisseaux qui les renferment; toutes ces collatérales sont donc perméables, les unes sont vides ou à peu près, les autres contiennent une assez grande quantité de sang; une de celles qui jettent dans l'origine de l'axillaire offre à son orifice une petite masse de matière blanc-jaunâtre mélangée à du sang liquide au milieu duquel elle est libre. En pressant très légèrement sur cette collatérale, on fait refluer avec une nou-

velle quantité de sang plusieurs autres parcelles de cette matière qu'il serait impossible, au moins à l'œil nu, de distinguer du pus; rien de semblable ne reflue des autres collatérales. La veine axillaire renferme une certaine quantité de sang liquide au milieu duquel on reconnaît également plusieurs petites masses ou espèces de globules jaunâtres, de consistance demi-concrète, de un à deux millimètres de diamètre, irrégulièrement arrondis. Dans toutes les veines explorées, moins deux, les caillots se terminaient comme ceux de la basilique; dans les deux en question, qui toutes deux communiquaient avec les veines profondes, l'une au-dessus et en dehors de l'articulation du coude, l'autre à la partie moyenne et interne du bras, les caillots étaient libres par leur extrémité supérieure dans une étendue de *un* et *deux* centimètres, c'est-à-dire qu'ils jouaient dans l'intérieur du vaisseau sans cesser de tenir à la portion de caillot encore adhérente. Cette partie libre était d'un blanc jaunâtre, ayant la consistance d'une pseudo-membrane récente, excepté à la surface où il y avait comme un enduit très mince, crémeux, qui semblait dû à un ramollissement de la couche la plus extérieure du caillot. Les deux veines qui contenaient ces caillots étaient vides au-dessus d'eux, et l'altération de leurs parois, altération dont il sera question plus loin, se prolongeait à plus de deux centimètres au-dessus d'eux. Dans plusieurs veines, lorsqu'on venait à inciser leurs parois, le pus s'échappait avec assez de force au premier abord, en sorte qu'elles étaient réellement distendues par la matière purulente. Nous devons ajouter que toutes ou presque toutes les veines superficielles et la plupart des profondes en étaient remplies, et que bien que nous ayons consacré six heures à leur examen, un certain nombre ont encore dû rester inexplorées. Nous devons dire encore que ce ne fut qu'à la fin de l'examen que nous découvrîmes les deux caillots en question, et que l'anatomiste, qui nous consacra plus de quatre heures, ne put les voir, faute ne n'en avoir pas une de plus à nous donner. Enfin, il faut que l'on sache qu'un certain nombre de

veinules très petites s'ouvraient directement dans plusieurs points où le pus était complétement liquide, et que nous n'avons pu suivre ces veinules vers leurs ramifications, à cause de leur ténuité. Toutes les veines malades étaient plus ou moins épaissies; plusieurs l'étaient au point de surpasser du double l'épaisseur des parois artérielles; la membrane interne participait à l'épaississement, et elle se détachait avec facilité de la tunique sous-jacente jusqu'à la limite de la partie malade, où elle devient de plus en plus mince et adhérente de manière à ne pouvoir plus être détachée; dans plusieurs points existe une pseudo-membrane qui la double, et qui pourrait, sans la plus grande attention, être confondue avec elle. — Dans la veine sous-clavière, dont les parois sont saines, existe un caillot noirâtre, humide, gélatineux, dont nous avons déjà parlé, et sur lequel nous devons revenir un instant : ce caillot n'offre les caractères que nous venons d'indiquer que dans une partie de son épaisseur; dans d'autres points il contient d'autres caillots secs, durs, marbrés de noir et de blanc jaunâtre, se détachant facilement du caillot environnant, au milieu duquel ils semblent être seulement enchâssés, et sur lequel ils laissent leur empreinte; ils sont sous forme de petits cordons de un à deux millimètres de diamètre sur un à trois centimètres de long, et au nombre de trois. Les caillots humides se continuent dans la veine cave et l'oreillette droite, sans mélange d'autres caillots; mais en ouvrant le ventricule droit, qui est distendu, on est frappé au premier aspect de la ressemblance du caillot qu'il renferme avec les caillots que l'on rencontre dans le ventricule droit des chiens auxquels on a injecté du mercure qui est resté en partie dans le ventricule. Ce caillot est en effet grumeleux et formé de deux parties bien distinctes, savoir : d'une partie noirâtre, gélatineuse et humide, et d'une partie jaunâtre ou noirâtre aussi, mais sèche et dure : en isolant cette dernière portion, on voit qu'elle est formée de cordons cylindriques repliés sur eux-mêmes à la manière du cordon spermatique, les uns jaunâtres, les autres

noirâtres ou marbrés, de un à trois millimètres de diamètre, et dont un a pu être déroulé dans une longueur de cinq centimètres. Le ventricule gauche est vide, son oreillette contient un peu de sang noir liquide, au milieu duquel est une portion fibrineuse du volume du bout du doigt, pâle, molle et très humide. La surface interne du cœur conserve partout la couleur et l'aspect ordinaire. Cet organe a été ouvert sur place. — Le péricarde contient environ un demi-verre de liquide trouble, jaunâtre; la surface du cœur est revêtue d'une fausse membrane récente qui lui donne l'aspect d'une langue de chat; cette fausse membrane est assez mince et se laisse détacher avec facilité. — Deux verres au moins de liquide trouble dans la cavité pleurale gauche, et fausses membranes récentes sur la plèvre costale et pulmonaire, correspondante au liquide épanché; sur la face postérieure du poumon droit quelques fausses membranes récentes sans épanchement. — Le lobe inférieur du poumon gauche a été privé d'air en partie par l'épanchement; il présente sur son côté externe et très près de sa surface un foyer de pus blanc, assez épais, bien lié; ce foyer, capable de loger une noix, mais un peu sinueux, a ses parois tapissées par une fausse membrane blanchâtre, assez mince, sous laquelle le tissu est rouge; le reste du poumon est gorgé de sérosité spumeuse qui s'échappe quand on comprime les tranches, et qui est plus abondante en arrière qu'ailleurs. Le poumon droit est également gorgé de liquide rosé, spumeux; les tranches sont rouges dans les deux tiers environ sur chaque poumon; les bords antérieurs seuls présentent leur couleur ordinaire; il n'y a pas de noyaux d'hépatisation ni de tubercules. Plusieurs ganglions bronchiques incisés sont noirs à leur surface et sur leur coupe; leur consistance est normale; ils ont le volume de petites noisettes vers la bifurcation de la trachée. — Les bronches et leurs grosses divisions sont rouges; la rougeur diminue à la trachée; la muqueuse est d'épaisseur et de consistance normales. — Il n'y a pas d'ulcérations sur la muqueuse des fosses nasales; les replis qu'elle forme au

bord libre des cornets sont d'un noir bleuâtre, et égalent presque le volume du doigt; ils sont gorgés de sang noir liquide, et hérissés à leur surface de petites saillies non vésiculeuses.

Abdomen. — Pas d'épanchement ni de fausses membranes, ni d'adhérences anormales, ni d'injections sous-séreuses. L'estomac est d'un volume ordinaire; à sa surface interne plusieurs plaques rouges, à peu près de la largeur d'une pièce de vingt-cinq centimes; aux régions moyenne et splénique ces plaques sont dues à une injection très fine, superficielle, de la membrane muqueuse; celle-ci est assez mince au grand cul-de-sac, où elle ne donne que des lambeaux très courts; ils sont un peu plus grands à la région moyenne, et encore davantage vers le pylore où la couleur est blanchâtre. Duodénum pâle; sur sa troisième portion commence un développement des follicules solitaires qui deviennent rapidement nombreux, diminuent ensuite, et cessent vers le milieu de l'intestin grêle pour recommencer, vers sa fin, sans y devenir cependant aussi gros ni aussi nombreux qu'à l'extrémité supérieure. Les plaques de Peyer sont assez larges et allongées, mais ne font pas de saillie. En général, tout cet intestin est parcouru par des arborisations qui, devenant plus serrées dans certaines régions, y forment de larges zones rouges; la valvule de Bohin a son bord libre de couleur un peu ardoisée. Arborisations sur tout le gros intestin, d'autant plus nombreuses qu'on se rapproche davantage de son extrémité inférieure. Rectum de couleur rouge foncé, sans ulcérations. Deux vers lombrics vers le milieu de l'intestin grêle; matières liquides dans le cœcum. — Foie de volume, de couleur et de consistance ordinaires; pas de foyer purulent dans son épaisseur; vésicule remplie de liquide à peine coloré en jaune. — Rate un peu plus volumineuse que d'ordinaire, un peu plus arrondie, comme gonflée, d'une assez grande mollesse. — Reins normaux; calices, bassinets et vessie pâles, excepté à l'orifice urétral, où il y a un peu de rougeur.

Tête. — Rien d'anormal, si ce n'est plusieurs petits kystes séreux dans les plexus choroïdes.

Derrière les muscles sterno et thyro-hyoïdiens existe une collection purulente qui s'étend depuis l'extrémité supérieure du sternum jusqu'à l'os hyoïde, qui est un peu décollé à l'une des grandes cornes. Le tissu cellulaire qui unit les muscles sterno-thyroïdiens entre eux à la glande thyroïde, au cartilage du même nom, est détruit par la suppuration. — Deux collections purulentes dans les parois thoraciques gauches. — Une autre dans chaque muscle grand droit de l'abdomen à sa partie supérieure. — Cinq à six autres un peu allongées de haut en bas, du volume d'une amande à celui d'un œuf de pigeon, dans la moitié inférieure du muscle brachial gauche, dont les fibres sont comme coupées à pic. Dans tous ces abcès le pus est blanc et crémeux. Au-dessous du muscle brachial on trouve comme une très mince nappe de pus épanché entre ce muscle et le périoste. L'articulation du coude gauche, qui n'offre extérieurement aucune tuméfaction, contient un pus blanc et bien lié; les cartilages sont blancs, lisses, sans altération appréciable; la synoviale n'offre un peu d'injection qu'au pourtour des surfaces articulaires. Rien dans les autres articulations des membres supérieurs ou inférieurs. A la jambe, sur le point signalé pendant la vie, et où le malade avait reçu un coup de pied, abcès du volume d'un gros œuf de poule. Le tissu musculaire et celluleux des membres a été divisé en plusieurs sens à des intervalles rapprochés, sans qu'on ait découvert d'autres abcès.

REMARQUES. — Si l'on veut bien se rappeler avec quel soin la dissection des veines a été faite dans ce cas, et le temps que l'on a consacré à leur examen, peut-être sera-t-on convaincu qu'il n'existe pas dans la science une seule autopsie qui ait été faite avec plus de précautions; et cependant, si l'on s'était arrêté une heure plus tôt, on aurait pu emporter la conviction que le passage du pus était partout empêché par des caillots, quoiqu'il

n'en fût rien. Ce fait montre la circonspection qu'il faut apporter dans l'interprétation des faits d'anatomie pathologique qui nous occupent, lors même qu'on les étudie avec un très grand soin; comment conclure, en effet, que le pus ne peut pas se mélanger au sang, lorsqu'on sait que, quelle que soit la patience de l'observateur, une quantité énorme de vaisseaux échapperont nécessairement à son examen? On s'est, selon nous, jeté dans une voie trop exclusive quand on a voulu faire du passage du pus dans le sang une pure question d'anatomie pathologique, parce que, nous l'avons dit, cette question était trop difficile, trop incertaine dans ses résultats; la question d'anatomie pathologique devait ici se borner à constater la possibilité de l'introduction, et cette possibilité est démontrée surabondamment; le reste était le travail de l'expérimentation, de l'observation pathologique et du raisonnement: de l'expérimentation, en cherchant à s'assurer si le pus produisait les effets qu'on lui attribuait; de l'observation, en voyant si c'était dans le cas où *la possibilité* de l'introduction du pus existait que les abcès multiples se développaient (ce qui est réellement), et enfin du raisonnement, parce que l'exactitude des trois premiers faits étant démontrée, la conséquence n'en peut être douteuse pour tout esprit droit.

Mais, avons-nous dit, non seulement le mélange du pus et du sang peut se faire, mais encore il n'en peut être autrement; et pour le démontrer nous n'avons qu'à poser comme bases d'un raisonnement sans réplique quelques faits qui nous semblent incontestables. Voici quels sont ces faits :

1° Le pus n'est point une transformation directe du sang, c'est un produit de sécrétion, ou du moins l'action des parties solides est indispensable à son élaboration. Nous savons qu'il est des médecins qui ont soutenu le contraire de cette proposition; mais les observations, les expériences, le raisonnement, qui en démontrent la vérité, nous semblent tellement clairs, que nous ne comprenons pas qu'on puisse ne pas se rendre à leur évidence; ces observations, ces expériences, ce raisonne-

ment, ont été parfaitement exposés par M. Bérard aîné dans l'article *Pus* du *Dictionnaire de médecine*, t. XXVI, p. 459.

2° L'absorption d'une collection purulente est un fait extrêmement rare. Il n'y a pas un médecin qui n'ait eu des occasions fréquentes de s'assurer de cette vérité; tout le monde a observé de nombreux abcès formés dans différentes parties du corps, et il existe très peu de personnes qui aient pu voir un seul de ces abcès se résorber. Tout le monde sait que les abcès qui siègent profondément, comme ceux de la fosse iliaque, des environs du rein, traversent une épaisseur considérable de parties pour se faire jour à l'extérieur, plutôt que de disparaître sous l'influence de l'absorption.

3° Il est presque tout aussi rare de voir l'abcès formé dans une veine profonde s'ouvrir à l'extérieur, que de voir un abcès se résorber. L'ouverture à l'extérieur s'observe quelquefois dans quelques phlébites superficielles, comme l'un de nous a eu l'occasion d'en voir quelques exemples à la Maternité; et ce qu'il y a de remarquable, c'est que, dans les cas de ce genre, on ne voit point survenir les abcès multiples. Mais, hors les cas de phlébites tout-à-fait superficielles, nous le répétons, l'issue du pus à l'extérieur est un fait extrêmement rare.

4° Le pus a été constaté à l'état libre dans le système vasculaire sanguin; c'est un fait que *personne* ne conteste.

Or, ces quatre faits étant vrais, je dis que le passage du pus dans le sang est forcé; car :

1° Si l'on a trouvé du pus dans le système circulatoire, et si ce pus ne peut pas être le résultat de la transformation directe du sang, il faut bien qu'il soit venu d'ailleurs.

2° Si le pus de la phlébite ne peut pas disparaître par absorption, sauf de très rares exceptions, et peut-être sans exception; si, d'une autre part, sauf de très rares exceptions, il ne se fait pas jour à l'extérieur, il faut bien qu'il passe quelque part; et où passerait-il sinon dans le système circulatoire?

Quand on a de tels arguments à opposer aux adversaires de

l'introduction du pus, ce serait abuser des moments du lecteur que d'en employer d'autres, bien qu'il fût très facile d'en augmenter le nombre. Nous ne quitterons pas néanmoins ce sujet sans appeler l'attention sur un fait important de l'observation que nous venons de rapporter. Parmi les arguments des adversaires de l'introduction du pus, on trouve celui-ci : les cas dans lesquels on a cru trouver une communication entre l'abcès veineux et le système général, tiennent à ce que l'on a ouvert les veines avec trop peu de ménagements, et qu'on a détruit, sans s'en douter, les adhérences *faibles* de la partie isolante. Ainsi on admet que l'anatomiste, s'il n'use pas de très grands ménagements, peut rompre les faibles adhérences de la membrane isolante, et l'on suppose que les mouvements plus ou moins violents du malade, mouvements dont l'effet est de comprimer quelquefois très fortement les veines, mouvements aidés par le *vis à tergo*, sont incapables de produire le même résultat. C'est là, il faut en convenir, un raisonnement très vicieux, *à priori*, et que, *à posteriori*, notre observation démontre être faux. Non seulement le pus, mais encore des caillots entiers peuvent être entraînés des petites veines dans le ventricule. Ce fait ne pouvait rester douteux en présence de ces petits cylindres durs et longs, battus et roulés avec le reste du sang, dont ils se distinguaient facilement par leur couleur, leur forme et leur consistance. Ce fait n'eut d'ailleurs rien d'étonnant pour nous, qui avions vu dans une de nos expériences un cylindre de bois introduit avec quelques difficultés dans la veine saphène d'un chien, être entraîné cependant par le courant sanguin jusque dans le cœur, dont il avait perforé les parois.

Maintenant que le passage du pus dans le sang, par suite de phlébite, et son influence sur la production des abcès multiples sont établis sur l'expérimentation, l'observation et le raisonnement, deux autres questions importantes restent à résoudre:

1° *Le passage du pus dans le sang se fait-il toujours de la même manière ?*

2° *Tous les abcès multiples sont-ils produits par le passage du pus dans le sang?*

I. La première de ces questions peut se décomposer en deux autres :

a. L'inflammation des lymphatiques et des artères peut-elle produire le même résultat que la phlébite?

b. L'absorption ou la résorption du pus peut-elle s'accomplir à la surface des foyers purulents?

a. Il est trop évident que l'inflammation des artères produit le mélange du pus et du sang pour que nous insistions sur ce fait; nous ferons remarquer seulement que même dans les inflammations violentes du système artériel et de l'endocarde, on n'observe que bien rarement, si tant est qu'on l'ait observée, la formation des abcès multiples. Cela ne tiendrait-il pas à ce que la sécrétion inflammatoire de la séreuse artérielle s'opère surtout sous forme solide, et qu'elle fait passer peu de globules dans le courant sanguin? Cette hypothèse nous semble extrêmement probable.

Quant à ce qui concerne la possibilité de l'infection par suite de l'inflammation des lymphatiques, la question est extrêmement difficile; car, pour la résoudre, on se trouve placé en présence de l'écueil que nous avons signalé plus haut, c'est-à-dire que c'est exclusivement une question d'anatomie pathologique. Nous possédons plusieurs observations, une entre autres, où les recherches anatomiques ont été faites avec le plus grand soin, et dans lesquelles nous n'avons trouvé, pour nous rendre compte des abcès multiples, qu'une infiltration purulente d'un grand nombre de lymphatiques. Une observation semblable a été également publiée par MM. Monneret et Fleury (*Compend. de médecine*, article *Lymphangite*). Devons-nous, malgré tout le soin que nous avons mis dans nos autopsies, affirmer qu'aucune branche veineuse n'a échappé à nos investigations? nous ne l'oserions. Nous conclurons en conséquence que l'infection purulente, par

suite de lymphite, nous paraît extrêmement probable, mais que nous n'osons la regarder comme certaine.

b. Nous serons plus affirmatifs dans la question de l'absorption et de la résorption, parce que, outre l'anatomie pathologique, nous avons ici pour nous guider des raisonnements basés sur des lois physiologiques les mieux établies.

A l'absorption nous avons d'abord à objecter ce que nous avons dit à propos de l'abcès intra-veineux, c'est que l'absorption du pus est un fait extrêmement exceptionnel, et, d'une manière plus générale, c'est un fait très exceptionnel que l'absorption d'un liquide par la surface qui vient de le sécréter; or, si l'absorption du pus est extrêmement rare dans un foyer purulent clos de toutes parts, combien plus rare encore devra-t-il être sur une surface libre, où il lui est bien plus facile de s'écouler au dehors. Ajoutons à ces raisons péremptoires que l'absorption du pus n'a pas pour résultat son introduction en nature dans le système circulatoire, et nous serons très suffisamment autorisés à conclure que les abcès multiples ne peuvent pas être produits par l'absorption du pus à la surface des plaies ou des foyers de sécrétion.

Il reste maintenant à examiner la résorption : « Quand plusieurs veines ont été largement ouvertes, » dit Maréchal, « leurs extrémités béantes à la surface des plaies, où se produit et où séjourne le pus, doivent se charger de ce liquide avec d'autant plus de facilité que, par l'effet des mouvements de dilatation de la poitrine, il existe, ainsi que l'ont démontré les expériences de M. Barry, dans les principaux troncs du système veineux, et *jusque dans les veines des membres*, un mouvement d'aspiration, lequel, dans l'état naturel, facilite singulièrement le cours du sang veineux; lequel, dans les expériences, produit l'ascension d'un liquide coloré dans un tube placé à l'une des veines, et le passage de ce liquide dans le torrent de la circulation; lequel enfin, dans les circonstances dont nous parlons, doit produire le même effet sur le pus, au milieu duquel baigne l'extrémité

tronquée de la veine. » (*Recherches sur certaines altérations qui se développent*, etc. Paris, 1828.)

Les auteurs qui ont partagé la manière de voir de Maréchal n'ont rien ajouté à l'argumentation précédente que quelques faits dont nous parlerons dans un instant; or, cette argumentation n'est qu'une application très fausse des expériences de M. Barry, expériences incomplètes d'ailleurs sous bien de rapports qui n'ont été saisis ni par Maréchal ni par ses successeurs.

Plusieurs raisons démontrent que les choses ne peuvent pas se passer comme le pense Maréchal.

Disons d'abord, avec M. Bérard, que l'influence de la dilatation thoracique ne se fait point sentir sur les veines des membres, et qu'on ne saurait l'invoquer en faveur de la résorption du pus; mais, à supposer même que cette influence se fît sentir, à quelle époque pourrait-elle déterminer la résorption du pus? sans doute quand le pus sera formé, c'est-à-dire que les veines devront rester béantes pendant vingt-quatre, quarante-huit heures, ou plus encore, sans qu'il se forme de caillot dans leur intérieur, sans qu'il s'écoule de sang, sans que l'air qui les presse soit résorbé lui-même : ce sont là des suppositions inadmissibles. Mais ne peut-il pas se faire que des caillots formés après la section des veines soient dissous, fondus, détachés, comme le disent MM. Bérard et Denonvilliers, à l'époque de la suppuration, et qu'alors la résorption s'accomplisse? A cette objection il est facile de répondre d'une manière très précise.

S'il se forme un caillot, ce caillot ne peut disparaître que des trois manières suivantes :

1° Il est absorbé molécule à molécule; dans ce cas les parois veineuses le suivent nécessairement dans son retrait, et s'oblitèrent au moins pendant assez longtemps pour que la résorption du pus ne soit point possible à l'époque où les phénomènes de l'infection purulente se manifestent.

2° Si le caillot est dissous, fondu, comment le peut-il être? Évidemment, d'après tout ce que nous connaissons en anatomie

pathologique, par le fait seul de l'inflammation ; or, dans ce cas, il est bien inutile d'aller chercher dans la résorption la cause de l'infection, qu'on trouve beaucoup plus rationnellement dans la veine elle-même.

3° Enfin, si le caillot est *détaché*, dans quel sens se dirigera-t-il? Sera-ce vers l'extérieur ou vers l'intérieur? Évidemment, puisqu'on admet une force aspirante dans les veines qui en sont le siége, il sera entraîné vers le cœur, et alors il produira des symptômes très graves, et presque certainement la mort bien avant que les abcès multiples résultant de la résorption du pus aient pu se développer.

Ainsi, que l'on admette ou que l'on n'admette pas la formation d'un caillot, la *résorption* du pus nous paraît également impossible. Cependant que ferons-nous alors des affirmations de Maréchal, de Ribes, de M. Velpeau, qui assurent avoir vu des cas d'abcès multiples dans lesquels toutes les veines ont été examinées avec soin, sans qu'on y ait trouvé la moindre trace de phlébite? Sans doute, c'est en général un mauvais système que de répondre par des fins de non-recevoir à des faits qui semblent positifs, et autant que personne nous en sentons les inconvénients : cependant, lorsque nous remarquons que les faits bien circonstanciés d'infection purulente dans lesquels on a trouvé toutes les veines saines sont très rares; lorsque nous réfléchissons que les recherches anatomiques de ce genre sont hérissées de difficultés, nous aimons mieux croire que les auteurs des observations dont il s'agit se sont laissé induire en erreur, que d'admettre une explication qui répugne aux connaissances les plus positives d'anatomie et de physiologie pathologiques.

Il serait inutile, après avoir combattu la théorie de la résorption purulente dans son principe même, de montrer le peu de fondement de ses arguments de détail; nous en avons dit assez pour être autorisés à conclure que cette théorie est complétement inadmissible.

II. Après avoir établi que l'intoxication purulente était la cause

des abcès multiples que nous avons appelés chirurgicaux, rattacherons-nous à cette même cause tous les abcès multiples, ou seulement quelques uns d'entre eux? C'est ce qu'il s'agit maintenant de décider.

Les seuls abcès multiples que nous ayons cru devoir rapporter à l'infection ou intoxication purulente sont les abcès puerpéraux, et voici sur quelles raisons nous nous sommes fondés.

Si l'on compare les diverses catégories d'abcès que nous avons admises, on ne tarde pas à voir que ces abcès diffèrent radicalement sous le rapport du siége. Dans toutes les maladies générales que nous avons énumérées, le nombre des abcès est peu considérable; ils sont bien circonscrits; ils n'occupent ni les viscères ni l'intérieur des articulations; les abcès multiples chirurgicaux et puerpéraux ont des caractères tout-à-fait contraires et semblables entre eux.

Si l'on interroge la marche et les phénomènes concomitants, on ne trouve pas des différences moins tranchées. Ainsi, tandis que, dans les diverses maladies générales, les abcès surviennent un à un, se succèdent quelquefois pendant un temps fort long, et ne produisent par leur présence aucune altération dans la physionomie de la maladie principale; en un mot, qu'ils ne sont que de simples épiphénomènes, l'économie, si l'on peut ainsi dire, ne s'occupant d'eux que très secondairement; dans l'infection purulente, la production des abcès est l'acte important de l'organisme: c'est là la lésion, sinon capitale, du moins caractéristique de la maladie, comme l'est dans la variole l'évolution des pustules, ou dans la fièvre typhoïde celle des ulcérations intestinales; on sent enfin que dans les cas de maladies générales autres que l'intoxication purulente, la nature de la maladie n'est pas de produire du pus, qu'elle n'en produit que par accident, tandis que dans l'intoxication purulente, c'est dans la génération du pus que réside le cachet de la maladie. C'est ce qui lui a fait donner le nom de *fièvre purulente*, de *diathèse*

purulente, de *fièvre piogénique*. Voilà pourquoi nous n'avons pas cru, nous n'avons pas dû attribuer à l'infection purulente les abcès multiples *médicaux*, à l'exception de ceux qui se manifestent dans l'état puerpéral, lesquels par leurs caractères anatomiques, par leur marche, par leurs phénomènes concomitants, sont tout-à-fait identiques aux abcès chirurgicaux.

Une seule classe d'abcès aurait pu nous embarrasser, c'était celle des abcès morveux. Ces abcès, sous tous les rapports dont nous venons de parler, sont tellement semblables à ceux qui se manifestent dans l'intoxication purulente, que nous aurions dû peut-être, d'après notre manière de raisonner, les faire rentrer dans cette dernière maladie, et nous aurions eu pour nous des autorités bien compétentes : cependant nous n'avons pas cru devoir le faire, parce que le caractère contagieux établit pour nous l'espèce pathologique, aussi bien que la génération par la fécondation établit l'espèce organisée; nous avons donc mieux aimé voir dans la production des abcès morveux l'action d'un principe virulent que l'action pure et simple du pus. D'ailleurs, quelle que soit l'analogie des abcès morveux et des abcès de l'intoxication purulente, il n'y a pas cependant identité complète; car les premiers coïncident toujours ou presque toujours avec des altérations des fosses nasales et d'autres muqueuses, tandis que rien de semblable n'a été constaté dans les seconds. Nous savons bien que MM. Bouley et Renault ont produit des altérations semblables à celles que nous venons d'indiquer par la simple inoculation du pus ; mais, outre que ce n'est là qu'une expérience isolée sur le cheval, il est évident, par les centaines d'inoculations purulentes qui se font journellement chez l'homme, soit fortuitement, soit à dessein, comme dans l'inoculation du pus syphilitique dont on a tant abusé, il est évident que la simple inoculation du pus n'a pas chez l'homme les résultats qu'elle *semble* avoir chez le cheval; tandis que l'inoculation du virus morveux suffit bien, chez l'homme comme chez les animaux, pour développer des abcès multiples. Pour toutes ces raisons,

nous avons cru devoir attribuer les abcès morveux à une autre cause qu'à l'infection purulente, et nous ne croyons pas nous être écartés, en agissant ainsi, de la saine interprétation des principes nosologiques. — On peut déjà prévoir, d'après cela, ce que nous pensons des abcès multiples qui se manifestent dans l'érysipèle et à la suite des piqûres anatomiques. Dans les premiers, il y a une distinction importante à établir : dans certains cas, et tel est celui que nous avons rapporté (voyez 3e observat.), les abcès ont des caractères et une marche en tout semblables à ceux qui se manifestent à la suite des fièvres graves, et dans ces cas ils doivent être attribués à la cause générale qui produit l'érysipèle lui-même; dans quelques autres cas, d'ailleurs assez mal observés, les abcès semblent se rapprocher beaucoup des abcès chirurgicaux, et alors tout porte à croire qu'ils sont dus à la même cause, soit qu'on admette avec Ribes que l'inflammation érysipélateuse siège dans les capillaires veineux, et s'y termine par suppuration, soit qu'on admette la complication d'une véritable phlébite.

Les mêmes raisons s'appliquent aux abcès multiples, suite de piqûres anatomiques, et avec plus de justesse encore : car, d'un côté, on sait, par les expériences que nous avons rapportées, que les matières putréfiées mêlées au sang produisent la mort sans déterminer d'abcès; on sait, d'un autre côté, que c'est de la même manière que les phénomènes se passent ordinairement chez l'homme. Il est donc permis de croire, jusqu'à preuve du contraire, que si des abcès multiples, ayant de l'analogie avec ceux de l'intoxication purulente, se développent quelquefois à la suite de piqûres anatomiques, c'est à l'intoxication purulente qu'il faut les rapporter.

Quant aux abcès multiples spontanés, il serait difficile de nous prononcer catégoriquement à leur sujet, et cela pour une bonne raison, c'est que leur existence nous paraît infiniment douteuse. Déjà Dance, en rapportant ceux qu'il avait pu ressembler, avait

parfaitement fait ressortir qu'on avait toujours omis dans ces cas d'examiner le système veineux. Depuis ce célèbre auteur, nous ne sachons pas qu'aucun fait nouveau se soit produit dans la science, et nous voyons que ceux qui auraient le plus d'intérêt à les proclamer, tels que M. Tessier, par exemple, sont obligés d'aller chercher dans Stoll ces faits très équivoques qu'ils n'ont pu observer eux-mêmes. Nous nous croyons dispensés de contester l'exactitude de ces faits, qui, à l'époque où ils ont été recueillis, ne pouvaient pas être étudiés comme on doit exiger qu'ils le soient aujourd'hui. Nous aimons mieux rapporter une observation qui de nos jours même a été considérée au premier abord comme un cas d'inflammation purulente spontanée par un observateur distingué; cela donnera la mesure de ce que l'on pouvait faire dans ce genre du temps de Stoll.

Nous ne ferons que changer le titre de cette observation.

Frissons irréguliers; symptômes cérébraux divers. — Mort le 22e jour. — Abcès multiples dans le tissu cellulaire des orbites et dans les poumons, qui présentent, en outre, chacun une caverne et plusieurs foyers hémorrhagiques; pus dans presque tous les sinus de la dure-mère, dans les veines ophthalmiques, jugulaires, vertébrales, mastoïdiennes, sous-occipitales; épanchement du pus dans la cavité de l'arachnoïde, ramollissement superficiel du cerveau.

Vauguelard, âgé de vingt-sept ans, commis aux barrières, habitant Paris depuis quatre ans, est admis, le 3 janvier 1844, à l'hôpital de la Charité, salle Saint-Charles, n° 5. D'un tempérament lymphatique, mais d'une forte constitution, à cavités larges et à système musculaire bien développé, il ne compte dans sa famille aucune personne qui ait été atteinte d'affections cérébrales ou qui ait succombé à la phthisie pulmonaire. Il était sujet, avant l'âge de vingt ans, à des épistaxis médiocrement abondantes qui sont devenues rares depuis. A vingt-cinq ans,

il eut une maladie dont le principal phénomène fut un malaise général sans céphalalgie, sans diarrhée ; cet état dura quarante jours, pendant une partie desquels seulement le malade s'alita. Son indisposition était terminée quand il fut saisi tout-à-coup par une fièvre qui dura huit jours, et fut caractérisée par des frissons et des sueurs. Il y a dix-huit mois, il contracta une blennorrhagie qu'il garda vingt jours; mais il n'eut ni chancres ni bubons. Sa vie est d'ailleurs régulière ; il se nourrit suffisamment bien, ne fait d'excès d'aucun genre, et ne se fatigue pas en exerçant sa profession, qui l'expose aux alternatives de températures.

Vers le 14 décembre 1843, il fut mouillé abondamment par la pluie pendant vingt-quatre heures, sans pouvoir changer de vêtements, et, peu de temps après, il souffrit encore du froid en passant la nuit dans une chambre mal close. Il n'avait cependant rien éprouvé à la suite, lorsqu'il fut pris, le 19 décembre, d'une violente céphalalgie qui se manifesta par des élancements s'étendant à toute la tête et jusque dans sa profondeur. Il ressentit en même temps des frissons irréguliers qui ne furent suivis ni de chaleur ni de sueur. Les yeux devinrent douloureux dès ce jour, la vue se troubla ; quand il la fixait sur un objet, il se sentait tourner la tête et ne voyait qu'une image vacillante. Des traits lumineux lui semblaient passer devant ses yeux, qu'il tenait fermés; la lumière du jour ou d'une chandelle le fatiguant. L'appétit était diminué, mais il n'avait pas cessé tout-à-fait. Le malade continua à prendre quelques aliments ; il n'eut pas de hoquets, ni de nausées, ni de vomissements. Les douleurs céphaliques, qui empêchaient tout sommeil, ne s'apaisèrent pas après une saignée de quatre palettes pratiquée le 27.

Le 28 (neuvième jour à dater du début), elles avaient acquis plus d'intensité, et, en outre, il etait survenu des douleurs assez vives à l'épaule droite. Le malade s'alita.

Le 1er janvier 1844, il sua beaucoup sans aucun soulagement.

Le 2, depuis six heures jusqu'à neuf heures du soir, les sueurs revinrent. Il y eut un peu de frissonnement pendant la nuit.

Le 3, au matin, la céphalalgie fut un peu moindre; mais le côté droit du cou était le siége d'une douleur depuis l'application de vingt sangsues faite la veille aux apophyses mastoïdes.

Le soir du 3, le malade est couché dans son lit, la tête droite, en décubitus dorsal, les yeux et la bouche fermés, les membres étendus, mais se fléchissant de temps en temps comme s'il y avait gêne à rester dans la même position. La face est pâle, exprimant la souffrance, la peau plissée sur le front, et les sourcils froncés. L'intelligence demeure intacte; mais le malade, absorbé par ses douleurs, ne répond qu'avec fatigue et demande qu'on le laisse en repos. Le bruit, la lumière, l'impressionnent douloureusement. La tête est le siége d'une douleur générale, plus aiguë au front, et surtout au-dessus des orbites, avec exacerbations de temps en temps, mais sans élancements, sans battements, sans chaleur marquée, sans aucune sensibilité anormale à la pression du cuir chevelu. — La vue est un peu trouble des deux côtés; le globe oculaire droit un peu plus saillant que le gauche; la conjonctive droite fortement œdématiée, et formant en dehors de la cornée un bourrelet qui dépasse le plan des paupières. Les deux pupilles sont égales et se contractent bien. — La bouche n'est pas contractée; la langue est humide, blanchâtre; la soif vive. Anorexie; pas de nausées; abdomen indolent, non ballonné; matité étendue et complète dans la région de la rate, qui ne dépasse pas cependant les fausses côtes; constipation absolue depuis quatre ou cinq jours; urine assez abondante, un peu troublée par du mucus. — Râle vibrant et ronflant assez abondant à la base des deux poumons; environ vingt-quatre inspirations par minute. — Pouls rebondissant, à quatre-vingt-quatre, sans irrégularité ni intermittence. — La peau est naturelle. — La sensibilité est conservée partout. Il n'existe de

trouble dans la myotilité nulle part, excepté dans la moitié droite du cou : cette région est le siége de douleurs spontanées aiguës qui rendent tout mouvement de la tête impossible.

Le 4, pas de sommeil, pas de délire la nuit ; frisson de deux à cinq heures du matin, époque à laquelle une sueur aboudante s'est établie sans amener de soulagement. (Tisane de camomille, cinq pilules de sulfate de quinine de deux décigrammes chaque.)

Le soir, les pilules ont été prises entre onze heures du matin et quatre heures du soir. Peu de temps après la dernière, il s'est manifesté un délire calme : le malade s'adresse à des personnes qu'il a vues, mais qui ne sont plus à sa portée. Un peu d'agitation s'ajoute bientôt au délire. Les yeux sont un peu moins sensibles à la lumière; l'engorgement de la conjonctive droite augmente. Le pouls est à quatre-vingt-seize par minute, rebondissant, développé, médiocrement résistant. La peau est assez chaude, sans moiteur.

Le 5, durant toute la nuit, agitation, loquacité qui ne va pas jusqu'aux vociférations; de temps en temps mouvements brusques des bras et des jambes; pas de selles ni de vomissements. — Le délire a cessé ce matin; le malade est abattu, couché sur le dos comme hier, les yeux fermés et les téguments du front contractés. Il dit qu'il a souffert dans tout le corps pendant la nuit, mais par dessus toutes les autres parties, à la tête et à la nuque. La douleur est aussi vive que la veille dans le côté droit du cou. Il n'en existe pas spontanément, et la pression n'en provoque pas le long du rachis. (Limonade; potion purgative avec séné 10 grammes, sulfate de soude 30 grammes, eau 120 grammes, sirop, q. s.; ventouses scarifiées à la nuque, 250 grammes de sang; saignée du bras de 500 grammes.) Le sang coule bien, et se sépare en deux parties à peu près égales, le sérum et le caillot. Celui-ci est mou, recouvert d'une couenne jaune d'environ deux millimètres d'épaisseur, non rétractée, médiocrement dense, infiltrée de sérum.

Le soir, à cinq heures, les douleurs du cou sont diminuées depuis l'application des ventouses; la céphalalgie persiste; le pouls conserve le même nombre de pulsations et les mêmes caractères; pas de délire; besoin extrême de dormir; sueurs irrégulières; grande faiblesse; langue pouvant à peine être projetée hors de la bouche; pas de vomissements ni de selles. (Potion avec eau de laitue 60 grammes, eau de tilleul 30 grammes, huile d'amandes douces 20 grammes, gomme arabique 8 grammes, sirop de sucre 20 grammes.)

Le 6, six selles depuis hier au soir; délire moins fort pendant la nuit; un peu de sommeil. — La douleur a envahi tout le cou, elle est vive à droite surtout et plus spécialement en arrière. L'œdème persiste à la conjonctive droite; le pouls est à quatre-vingt-seize, un peu plus dur qu'hier; la peau sans moiteur. (Potion purgative avec séné et sulfate de soude; — retirer trois palettes de sang par des ventouses scarifiées appliquées à la nuque; saignée du bras de 500 grammes.)

Le soir, même état, sauf un peu de diminution dans les douleurs du cou. La saignée du matin s'est séparée en deux parties, deux tiers de sérosité et un tiers de caillot. Le caillot est assez ferme, couvert d'une couenne de deux millimètres d'épaisseur; jaune, peu dense, non retroussée.

Le 7, le malade se sent plus fatigué, plus abattu que la veille, la douleur du cou est plus vive, la céphalalgie au même degré. Les deux pupilles sont normales. La conjonctive gauche commence à s'œdématier à sa partie externe. L'engorgement de la conjonctive droite s'est étendu à presque toute la surface de cette membrane, et s'accompagne d'un peu d'injection. (Limonade, vésicatoires aux cuisses.)

Le soir, un peu d'agitation, mais moins que d'ordinaire.

Le 8, délire la nuit; le malade essaie plusieurs fois de se lever; il a laissé aller sous lui les selles et les urines. Son intelligence est un peu moins paresseuse ce matin; il parle davantage, et

souffre un peu moins de la tête et du cou. La face s'est un peu colorée; les pommettes sont plaquées de rouge. La vue est confuse comme si elle ne s'exerçait qu'à travers un bandeau placé devant les yeux. Ceux-ci sont légèrement entr'ouverts; le gauche offre un léger strabisme en dedans, mais seulement quand les regards se dirigent à droite. La pupille droite est contractile, mais dilatée, de quatre millimètres de diamètre. La langue est un peu sèche, brunâtre vers sa pointe; la soif ardente; l'abdomen sensiblement ballonné, indolent. Le pouls donne de cent à cent huit pulsations vives, mais faibles. (Cinq pots de limonade, six lavements d'eau froide, compresses fraîches sur la tête, bain à 26° Réaumur de demi-heure de durée, affusions à 26° sur la tête.)

Le soir, pouls de quatre-vingt-dix à quatre-vingt-seize. La paupière gauche se soulève difficilement; la conjonctive de ce côté est presque aussi œdématiée que la droite, dont l'œdème est un peu diminué.

Le 9, la nuit a été très agitée. La vue est toujours trouble; les pupilles sont égales entre elles, un peu dilatées, contractiles; la paupière droite se soulève aisément, mais pas entièrement; l'œdème de ce côté a diminué, mais ne s'est pas dissipé complétement; il est bien plus considérable du côté gauche. — Les gencives offrent dans toute leur étendue une couche blanchâtre, mince, comme pultacée. La langue est sèche, couverte d'une couche de sang coagulé; l'abdomen un peu moins ballonné. Urines involontaires; pas de selles. Respiration de trente-deux à trente-six par minute; pas de matité, râles muqueux, sibilants et ronflants dans toute l'étendue des poumons, surtout à la base. Pouls un peu faible, à quatre-vingt-huit. — A peine un peu de douleur au cou; sensibilité normale dans tout le reste du corps; membres sans roideur : le malade leur fait exécuter des mouvements étendus d'extension et de flexion comme pour les délasser. (Cinq pots de limonade, une bouteille d'eau de Sedlitz.)

Le soir, un peu plus d'agitation; selles involontaires nombreuses.

Le 10, vingt et unième jour de la maladie, un délire calme a eu lieu pendant la nuit. Les deux pupilles sont un peu contractiles, surtout la gauche; elles sont inégalement dilatées, la droite ayant quatre millimètres et la gauche trois. Le strabisme persiste; les globes oculaires sont projetés en avant, surtout le droit. L'œdème de la conjonctive gauche est très prononcé, et l'emporte sur celui de la droite. La langue et les lèvres sont sèches comme du bois. Le malade est abattu, sent à peine de la douleur au cou dans l'état de repos; mais il crie quand on le remue, et quand on le lève il s'ébranle tout d'une pièce et roide comme une planche. On remarque un peu de gonflement et de rougeur à la peau qui recouvre le sacrum. (Même preseription.)

Le soir, abattement plus prononcé; amaigrissement frappant de la face; céphalalgie incessante; pouls accéléré, faible.

Le 11, le malade a parlé un peu, et s'est agité pendant la nuit.

Le matin, les pupilles ne se contractent plus; le diamètre de la droite a quatre millimètres, celui de la gauche trois et demi. Les globes oculaires sont saillants, immobiles, le droit porté en dehors, le gauche dirigé en avant; les conjonctives infiltrées, saillantes, surtout la gauche; les paupières supérieures et inférieures un peu œdématiées; les pommettes rouges; la langue sèche, droite, et se mouvant avec facilité; la respiration de trente-huit à quarante, embarrassée; l'entrée de l'air dans les bronches s'accompagne de ronflement. Le pouls donne cent quatre pulsations fluctuantes, faibles, régulières et égales. Un peu de douleur continue à se faire sentir dans le cou; la sensibilité, obtuse dans le bras gauche, demeure à peu près normale dans le bras droit; elle est conservée dans les deux jambes. La force des deux mains est égale, moindre à la vérité que dans l'état naturel; mais il n'y a pas de paralysie. (Cinq pots de limonade, deux vésicatoires aux jambes.)

Le soir, facies altéré; pupilles dilatées, immobiles; sueurs visqueuses; chaleur conservée partout, excepté aux bras, qui sont hors du lit; pouls filiforme, à cent trente; respiration râlante; aucune expectoration; plus de réponses. — Mort à dix heures et demie du soir, sans convulsions.

Ouverture trente-cinq heures après la mort, par un temps humide et froid (+ 1° cent.).

Pas de rigidité des membres. — La peau qui recouvre le sacrum est rouge, ramollie, dans l'étendue d'une pièce de six fr., et le tissu cellulaire sous-jacent un peu œdématié.

Le *crâne* n'offre rien de particulier; les veines du diploé ne contiennent pas de pus. La dure-mère n'est pas tendue à droite; elle semble un peu moins lâche à gauche. La cavité de l'arachnoïde ne présente rien à sa partie supérieure, qu'une très petite quantité de sérosité trouble. Les veines de la face supérieure des hémisphères sont un peu plus congestionnées à droite qu'à gauche, ce qui se remarque aussi dans les petits vaisseaux de la pie-mère. Le sang qu'elles versent quand on les incise est normal. Il n'y a que quelques grammes de sérosité transparente dans le tissu cellulaire sous-arachnoïdien. On rencontre, en détachant le cerveau, environ 15 grammes de pus gluant, jaunâtre, sans odeur spéciale, étendu sur le feuillet séreux qui tapisse la fosse latérale moyenne du côté droit de la base et la fosse sus-sphénoïdale, et sur le feuillet viscéral correspondant jusqu'à deux travers de doigt en avant de la scissure de Sylvius. Ce pus est rougeâtre dans une certaine étendue, comme s'il y avait mélange de pus et de sang. Débarrassée du pus qui la recouvre, la surface de l'arachnoïde se montre inégale et rugueuse, surtout en avant. Une légère dépression existe sur la corne sphénoïdale du cerveau dans le point qui correspondait à du pus. Dans toute l'étendue occupée par le pus, les membranes sont très molles, adhérentes à la substance cérébrale, dont elles entraînent une couche mince. On aperçoit sous elles un léger

pointillé, et même une teinte rose au centre de l'altération. La couche corticale, sans être diffluente, est visiblement ramollie dans une partie de son épaisseur. Le ramollissement s'étend aux portions voisines des lobes antérieur et moyen ; mais il ne pénètre pas jusqu'au fond de la scissure qui les sépare. Les vaisseaux de cette scissure, ceux des parties voisines sont sains. Les membranes ne sont pas adhérentes dans le reste de l'étendue de la base; elles y sont minces, transparentes, et ne renferment qu'un peu de sérosité; on ne découvre aucune trace de substance tuberculeuse. Les ventricules du cerveau ne contiennent qu'un peu de sérosité trouble.

Une couche mince de sang coagulé, de 2 à 3 centimètres de long, est appliquée contre la face antérieure de la moelle allongée dans l'arachnoïde spinale. De nombreuses bulles de gaz existent dans toute la longueur de la cavité sous-arachnoïdienne de la moelle.

La moelle, le cervelet et les parties du cerveau autres que celles dont il a été question, sont à l'état normal, plutôt pâles qu'injectées.

L'arachnoïde qui recouvre le sinus caverneux droit est rougeâtre, molle, unie par un tissu infiltré et ramolli à la dure-mère, qui paraît saine. Le sinus est plein d'un pus grisâtre, épais, qui enveloppe toutes les parties vasculaires et nerveuses. Les parois du sinus sont inégales, rugueuses, et la membrane interne qui était en rapport avec le sang est évidemment altérée. Une petite veine qui du cerveau pénètre dans le sinus contient plusieurs caillots grisâtres, comme purulents. La veine ophthalmique est dilatée, pleine de pus jusqu'au niveau de ses divisions antérieures; autour d'elle, le tissu cellulaire de l'orbite renferme, de distance en distance, des foyers purulents, globuleux, du volume d'un pois à celui d'un haricot. Le globe oculaire, les muscles et les nerfs ne sont pas altérés.

Le corps pituitaire est baigné de pus, le sinus coronaire en est plein ; les sinus pétreux et les sinus latéraux en renferment

aussi; ce pus a le même aspect que celui des membranes cérébrales. Les parois des sinus sont lisses et ne paraissent pas malades.

En somme, tous les sinus de la dure-mère, le sinus longitudinal et le sinus droit exceptés, sont pleins de pus demi-liquide; un peu plus abondant à droite qu'à gauche, surtout dans la cavité de l'orbite où des altérations semblables d'ailleurs existent de chaque côté.

Les veines jugulaires interne et externe de chaque côté contiennent du pus ainsi que les troncs brachio-céphaliques droit et gauche. Dans la jugulaire interne gauche, le pus est liquide au niveau de l'os hyoïde; plus bas, il s'épaissit et devient de plus en plus rare à mesure qu'on descend davantage vers l'embouchure de la jugulaire externe; on n'en retrouve plus qu'au centre d'un caillot fibrineux grisâtre, où il cesse bientôt d'exister en présentant la forme d'un cône. Dans la veine brachio-céphalique droite, le pus est isolé de la paroi veineuse par une fausse membrane parfaitement analogue à la membrane interne des veines, et qui forme, à sa partie inférieure, du côté du cœur, un cul-de-sac renfermant le pus, et l'empêchant de se mêler au sang. Il n'y a pas de pus dans la veine cave supérieure, qui est occupée par du sang coagulé.

Les veines mastoïdiennes, sous-occipitales, et toutes celles qui serpentent à travers les muscles de la nuque et du cou sont pleines de pus et considérablement dilatées. La veine vertébrale et les veines qui s'échappent par les premiers trous de conjugaison sont dans le même état que les précédentes. Du reste, tantôt la face interne de ces veines est lisse et polie, tantôt elle est inégale et rugueuse; mais est-ce à une fausse membrane ou à la tunique interne elle-même qu'il faut attribuer cette particularité?

Le système veineux des membres supérieurs, des membres inférieurs et de l'abdomen ne présente pas d'altération.

Le cœur est d'un volume normal. L'oreillette droite est remplie par un caillot fibrineux considérable.

Des adhérences récentes existent à la partie postérieure des deux poumons; la plèvre est, à la base, tapissée par une couche mince de sang coagulé; on aperçoit au-dessous de la plèvre une injection rouge considérable.

Les poumons adhèrent aussi au sommet d'une manière très serrée et par des liens résistants. Le sommet droit offre quelques dépressions au niveau desquelles les tissus sous-jacents à la plèvre ont subi un épaississement notable; on voit, sur le devant de ce sommet, une cicatrice blanchâtre, adhérente aux parois thoraciques, doublée sur sa face profonde par une couche peu épaisse de tissu grisâtre, carnifié, imperméable, au-dessous de laquelle est une cavité irrégulière capable de loger une noisette; les parois de cette cavité sont formées par de la matière tuberculeuse, friable, jaune et grasse comme du mastic de vitrier. Il semble que la partie centrale du ventricule a disparu et qu'il ne reste plus que la couche extérieure. Le tubercule est lui-même isolé par une enveloppe semi-cartilagineuse mince. Dans le quart supérieur du poumon sont disséminés d'autres dépôts de matière tuberculeuse dense, en voie de dessiccation; autour de laquelle on n'aperçoit pas de matière noire. Les deux tiers inférieurs de ce poumon présentent un vaste foyer d'hémorrhagie récente et de larges espaces hépatisés, d'un noir violet, grenus, dans lesquels on ne retrouve aucune trace du tissu pulmonaire normal. Quelques collections purulentes, du volume d'un pois à celui d'un haricot, et de forme irrégulière, se rencontrent çà et là au milieu de ces larges noyaux. Ces collections ne sont pas enkystées; le pus qui les constitue est jaunâtre, glaireux, comme celui des méninges. On s'assure, en suivant une veine pulmonaire de son origine vers sa terminaison, qu'elles ne sont pas renfermées dans les vaisseaux du poumon. Quelques noyaux hémorrhagiques existent aussi dans les lobes moyen et supérieur, mais il n'y a pas d'abcès. — On

trouve dans le poumon gauche des lésions identiques, sauf les dimensions, qui sont moindres de moitié pour la caverne tuberculeuse, tandis qu'elles sont supérieures pour les foyers hémorrhagiques.

Le volume du foie est un peu augmenté; sa couleur est celle du foie des phthisiques; sa consistance est molle, friable; il ne renferme pas de tubercule.

La rate, doublée de volume, pâle, très friable, est aussi exempte de tubercule et d'hémorrhagie.

Le péritoine, l'estomac, les intestins, les ganglions mésentériques, n'offrent pas d'altérations.

Les reins sont pâles, et ont environ deux fois et demie le volume ordinaire. Les calices et le bassinet, dilatés, renferment une urine trouble. Un des calices du rein droit contient un calcul mural, gros comme une aveline, formé d'un noyau fauve couvert de couches inégales et enveloppé d'une coque noire.

Il n'existe pas de pus dans les articulations du coude et de l'épaule, ni dans les muscles du bras gauche.

Remarques. On voit, d'après l'observation qui précède, que si l'auteur avait été moins minutieux dans ses investigations, moins exact dans ses descriptions, il aurait pu paraître dans le vrai en considérant ce cas comme une phlegmasie purulente spontanée, comme un exemple d'abcès multiples spontanés; mais après la description qu'il a donnée de l'état des veines du cou, c'est évidemment là qu'il faut chercher le point de départ des abcès.

Nous considérons donc comme très douteux les cas d'abcès multiples spontanés idiopathiques, et par conséquent nous ne les expliquons pas.

Nous avons déjà eu occasion de parler de la marche et du siége des différentes espèces d'abcès multiples; nous n'avons pas besoin d'y revenir ici. — Si nous avions à les comparer aux

abcès isolés, nous aurions bien des choses à faire ressortir dans leur diagnostic et leur pronostic; mais n'ayant qu'à les comparer entre eux, nous n'aurons que peu de chose à dire. Nous nous contenterons de faire ressortir ces caractères qui sont communs à tous, à savoir, que les phénomènes locaux qu'ils produisent sont masqués par l'état général des individus, et d'autant moins prononcés que cet état général est plus grave; c'est ce qui explique pourquoi, dans quelques cas, les malades en sont fortement incommodés, tandis que dans d'autres ils ne paraissent nullement s'en apercevoir; c'est par la même raison que leur pronostic est entièrement subordonné à l'état général des malades, sauf dans quelques cas particuliers où ils semblent servir d'émonctoires pour l'élimination des principes morbides, et où ils sont par conséquent d'un heureux augure. (Voyez observations 1re et 4e.)

Quant au traitement, il est, comme le reste, subordonné à la maladie dont ils ne sont que le symptôme. Rarement ils réclament des indications spéciales, et lorsqu'il en est ainsi, les moyens les plus simples de la chirurgie doivent seuls être employés. Nous aurions avec satisfaction tenté des expériences pour chercher quelque moyen d'empêcher l'intoxication purulente chez les opérés; malheureusement nous avons dû renoncer, momentanément au moins, à notre projet. Le travail de M. Bonnet, de Lyon, est assez connu pour que nous soyons dispensé d'en reproduire les conclusions; nous dirons seulement qu'il nous paraît appelé à rendre quelques services, mais qu'il laisse beaucoup à faire pour arriver au but vers lequel tout le monde tend.

CONCLUSIONS.

1° Les abcès multiples sont tous dus à une altération du sang, laquelle est le plus souvent, et peut-être toujours, produite par la présence d'un principe étranger dans ce liquide.

2° Dans les abcès multiples qui se développent à la suite des couches, des lésions traumatiques, des opérations chirurgicales, et à la suite de la phlébite, ce principe est le pus.

3° Dans les abcès multiples qui se développent dans les autres maladies, ce principe est celui qui produit la maladie elle-même.

4° La marche, le pronostic et le traitement des abcès multiples sont entièrement subordonnés à la cause générale qui les produit.
